Benutzerhandbuch

INSYS icom

Industrielle Datenkommunikation

INSYS ISDN TA 4.0

Copyright © June 12 INSYS MICROELECTRONICS GmbH

Jede Vervielfältigung dieses Handbuchs ist nicht erlaubt. Alle Rechte an dieser Dokumentation und an den Geräten liegen bei INSYS MICROELECTRONICS GmbH Regensburg.

Warenzeichen und Firmenzeichen
Die Verwendung eines hier nicht aufgeführten Waren- oder Firmenzeichens ist kein Hinweis auf die freie Verwendbarkeit desselben.

MNP ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microcom, Inc.

IBM PC, AT, XT sind Warenzeichen von International Business Machine Corporation.

INSYS®, e-Mobility LSG® und e-Mobility PLC® sind eingetragene Warenzeichen der INSYS MICROELECTRONICS GmbH.

Windows™ ist ein Warenzeichen von Microsoft Corporation.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

Herausgeber:
INSYS MICROELECTRONICS GmbH
Hermann-Köhl-Str. 22
93049 Regensburg
Telefon: +49 941 58692 0
Telefax: +49 941 58692 45
E-Mail: info@insys-icom.de
Internet: http://www.insys-icom.de

Datum: Jun-12
Artikelnummer: 31-22-03.116
Version: 2.0
Sprache: DE

1 Allgemeines 7
1.1 Gewährleistungsbestimmungen 7
1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen 8
1.2.1 Symbole und Signalwörter 8
1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung 9
2 Sicherheit 10
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.2 Technische Grenzwerte 11
2.3 Pflichten des Betreibers 11
2.4 Qualifikation des Personals 11
2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung 12
2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt 12
2.7 Umweltschutz 13
2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation 13
2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise 13
1 Lieferumfang 15
2 Technische Daten 16
2.1 Physikalische Merkmale 16
2.2 Technologische Merkmale 17
2.3 Zulassungen 17
3 Anzeigen- und Bedienelemente 18
3.1 Bedeutung der Anzeigen 19
3.2 Funktion der Bedienelemente 19
4 Anschlüsse 20
4.1 Anschlüsse Vorderseite 20
4.2 Klemmanschlüsse Oberseite 21
4.3 Klemmanschlüsse Unterseite 22
4.4 Anschlussbelegung der seriellen Schnittstelle 23
4.5 Anschlussbelegung der S0-Schnittstelle 23
5 Funktionsübersicht 24
6 Montage 26
7 Inbetriebnahme 30
8 Bedienprinzip 32
8.1 Bedienung mit Terminalprogramm 32
8.2 Bedienung mit HSComm ISDN 34
8.3 Oberfläche der Software HSComm ISDN 35

9 Funktionen 39
9.1 Datenverbindung herstellen oder annehmen 39
9.2 Alarmeingänge abfragen 42
9.3 Automatischer Anruf 43
9.3.1 Automatischen Anruf einrichten 43
9.3.2 Automatischen Anruf deaktivieren 46
9.4 Datenflusskontrolle 47
9.4.1 Hardware-Datenflusskontrolle (RTS/CTS) 47
9.4.2 Software-Datenflusskontrolle mit XON/XOFF 48
9.5 Fernkonfiguration 49
9.5.1 Fernkonfiguration eines INSYS ISDN TA 4.0 49
9.5.2 Einstellen der Fernkonfigurationsrufnummer 50
9.5.3 Einstellen des Fernkonfigurationspasswort 50
9.5.4 Einstellen der zugelassenen Anrufer für die Fernkonfiguration 50
9.6 Anschlusskonfiguration des INSYS ISDN TA 4.0 am ISDN-Basisanschluss 52
9.6.1 Konfiguration am Mehrgeräteanschluss (PMP, Punkt-zu-Mehrpunkt) 52
9.6.2 Konfiguration am Anlagenanschluss (PTP, Punkt-zu-Punkt) 53
9.7 Schaltausgänge 54
9.8 Security Callback 55
9.9 Selektive Rufannahme 57
9.10 TA+Configurator 59
9.11 Übertragungsprotokoll einstellen 60
9.12 CLIP eingehender Anrufe ausgeben 62
9.13 Versenden von Meldungen via Datenverbindung, SMS oder Email 63
9.13.1 Versenden von Meldungen via Datenverbindung 63
9.13.2 Versenden von Meldungen via SMS 65
9.13.3 Versenden von Meldungen via E-Mail 67
9.14 Manuelles Versenden der Meldungen 70
9.15 Zurücksetzen des Geräts 71
10 ISDN-Fehlermeldungen 72
10.1 Erweiterte Fehlermeldungen bei ISDN 74
10.2 Firmware Update 78
11 Firmware-Historie 80
12 AT-Befehlsreferenz 81
13 Spezielle ISDN-Parameter 89
14 S-Register 91
15 TA+Configurator Befehlsreferenz 92
16 SMSC-Nummern für SMS-Versand über ISDN 94
17 Entsorgung 95
17.1 Rücknahme der Altgeräte 95
18 Konformitätserklärung 96

19 Tabellen & Abbildungen 97
19.1 Tabellenverzeichnis 97
19.2 Abbildungsverzeichnis 97
20 Stichwortverzeichnis 99

1 Allgemeines

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss für Installations-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

1.1 Gewährleistungsbestimmungen

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, ein Nichtbeachten dieser Dokumentation, der Einsatz von unzureichend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Es gelten die Bestimmungen unserer Liefer- und Einkaufsbedingungen (AGB). Diese finden Sie auf unserer Webseite (www.insys-icom.de/impressum/) unter „AGB“.

1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen

1.2.1 Symbole und Signalwörter

Gefahr!

Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr

Eines dieser Symbole in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr. Bei Missachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

Warnung!

Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr möglich

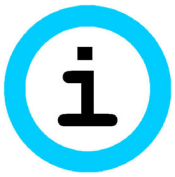
Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Missachtung können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

Vorsicht!

Leichte Verletzungen und / oder Sachschäden

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche oder schädliche Situation. Bei Missachtung können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein oder das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

Hinweis



Optimierung der Anwendung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Anwendungstipps oder besonders nützliche Informationen. Diese Informationen helfen bei Installation, Einrichtung und Betrieb des Produkts zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs.

1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung

Im Folgenden werden die Festlegungen, Formatierungen und Symbole erklärt, die in diesem Handbuch verwendet werden. Die unterschiedlichen Symbole sollen Ihnen das Lesen und Auffinden der für Sie wichtigen Information erleichtern. Der folgende Text entspricht in seiner Struktur den Handlungsanweisungen dieses Handbuchs.

Fett gedruckt: Das Handlungsziel. Hier erfahren Sie, was Sie mit den folgenden Schritten erreichen

Nach der Nennung des Handlungsziels wird detaillierter erklärt, was mit der Handlungsanweisung erreicht werden soll. So können Sie entscheiden, ob der Abschnitt überhaupt für Sie relevant ist.

⇢ Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, damit die nachfolgenden Schritte sinnvoll abgearbeitet werden können, sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie zum Beispiel, welche Software oder welches Zubehör Sie benötigen.

1. ***Ein einzelner Handlungsschritt: Dieser sagt Ihnen, was Sie an dieser Stelle tun müssen. Zur besseren Orientierung sind die Schritte nummeriert.***

   ✓ Ein Ergebnis, das Sie nach Ausführen eines Schrittes bekommen, ist mit einem Häkchen gekennzeichnet. Hier können Sie kontrollieren, ob die zuvor gemachten Schritte erfolgreich waren.

   ⓘ Zusätzliche Informationen, die an dieser Stelle Ihre Beachtung finden sollten, sind mit einem eingekreisten „i“ gekennzeichnet. Hier werden Sie auf mögliche Fehlerquellen und deren Vermeidung hingewiesen.

   ➢ *Alternative Ergebnisse und Handlungsschritte sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie, wie Sie auf einem anderen Weg zum gleichen Ergebnis kommen, oder was Sie tun können, falls Sie an dieser Stelle nicht das erwartete Ergebnis bekommen haben.*

2 Sicherheit

Der Abschnitt Sicherheit verschafft einen Überblick über die für den Betrieb des Produkts zu beachtenden Sicherheitshinweise.

Das Produkt ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand über die Betriebszeit zu erhalten, sind die Angaben der geltenden Publikationen und Zertifikate zu beachten und zu befolgen.

Die grundlegenden Sicherheitshinweise sind beim Betrieb des Produkts unbedingt einzuhalten. Über die grundlegenden Sicherheitshinweise hinaus sind in den einzelnen Abschnitten der Dokumentation die Beschreibungen von Vorgängen und Handlungsanweisungen mit konkreten Sicherheitshinweisen versehen.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Erst die Beachtung aller Sicherheitshinweise ermöglicht den optimalen Schutz des Personals und der Umwelt vor Gefährdungen sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient ausschließlich zu den aus der Funktionsübersicht hervorgehenden Einsatzzwecken. Zusätzlich darf das Gerät für die folgenden Zwecke eingesetzt werden:

- Einsatz & Montage in einem industriellen Schaltschrank
- Übernahme von Schalt- sowie Datenübertragungsfunktionen in Maschinen, die der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz als Datenübertragungsgerät an einer speicherprogrammierbaren Steuerung

Das Produkt darf **nicht** zu den folgenden Zwecken und unter diesen Bedingungen verwendet oder betrieben werden:

- Steuerung oder Schaltung von Maschinen und Anlagen, die nicht der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz, Steuerung, Schaltung und Datenübertragung in Maschinen oder Anlagen, die in explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden
- Steuerung, Schaltung und Datenübertragung von Maschinen, deren Funktionen oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können

2.2 Technische Grenzwerte

Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung innerhalb der in den Datenblättern angegebenen technischen Grenzwerte bestimmt.

Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

- Die Umgebungstemperaturgrenzen dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Der Versorgungsspannungsbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Die maximale Luftfeuchtigkeit darf nicht überschritten werden und Kondensatbildung muss vermieden werden.
- Die maximale Schaltspannung und die maximale Schaltstrombelastung dürfen nicht überschritten werden.
- Die maximale Eingangsspannung und der maximale Eingangsstrom dürfen nicht überschritten werden.

2.3 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Betrieb, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektronischen Geräten beachten.

2.4 Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Das Fachpersonal muss diese Dokumentation gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen.

Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme des Produkts darf nur durch eine Person erfolgen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage ist, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung

Die folgenden Hinweise sind zu beachten:

- Das Produkt während des Transports und der Lagerung keiner Feuchtigkeit und keinen anderen möglicherweise schädlichen Umweltbedingungen (Einstrahlung, Gase, usw.) aussetzen. Produkt entsprechend verpacken.
- Das Produkt so verpacken, dass es vor Erschütterungen beim Transport und bei der Lagerung geschützt ist, z.B. durch luftgepolsterte Verpackung.

Produkt vor Installation auf mögliche Beschädigungen überprüfen, die durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Lagerung entstanden sein könnten. Transportschäden müssen auf den Frachtpapieren festgehalten werden. Alle Schadensersatzansprüche unverzüglich und vor der Installation gegenüber dem Spediteur / dem für die Lagerung verantwortlichen Unternehmen geltend machen.

2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt

Das Typenschild des Produkts befindet sich entweder als Aufdruck oder Aufkleber auf einer Fläche des Produkts. Es enthält unter anderem folgende Kennzeichnungen, die hier näher erläutert sind.

Handbuch beachten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Handbuch des Produkts essentielle Sicherheitshinweise enthält, die unbedingt zu beachten sind.

Altgeräte umweltgerecht entsorgen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Altgeräte getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen zu entsorgen sind. Siehe auch Abschnitt Entsorgung in diesem Handbuch.

CE-Kennzeichnung

Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Schutzklasse II - Schutzisolierung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt der Schutzklasse II entspricht.

2.7 Umweltschutz

Entsorgen Sie das Produkt sowie die Verpackung gemäß den entsprechenden Umweltschutzvorschriften. Im Abschnitt Entsorgung dieses Handbuchs finden Sie Hinweise zur Entsorgung des Produkts. Trennen Sie die Verpackungsbestandteile aus Karton und Papier sowie Kunststoff und führen Sie sie über die entsprechenden Sammelsysteme dem Recycling zu.

2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal gemäß den Elektroplänen vorgenommen werden.

Die Hinweise zum elektrischen Anschluss in der Anleitung beachten, ansonsten kann die elektrische Schutzart beeinträchtigt werden.

Die sichere Trennung von berührungsgefährlichen Stromkreisen ist nur gewährleistet, wenn die angeschlossenen Geräte die Anforderungen der VDE 0106 T.101 (Grundanforderungen für sichere Trennung) erfüllen.

Für die sichere Trennung die Zuleitungen getrennt von berührungsgefährlichen Stromkreisen führen oder zusätzlich isolieren.

2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise

Vorsicht!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des Produkts gelangen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Produkt darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das Produkt an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem Gerät durchführen, das mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Wartungsbereichen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

Vorsicht!

Überstrom in der Geräteversorgung!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts durch Überstrom.

Sichern Sie das Produkt mit einer geeigneten Sicherung gegen Ströme höher als 1,6 A ab.

Vorsicht!

Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Vorsicht!

Beschädigung durch Chemikalien!

Ketone und chlorierte Kohlenwasserstoffe lösen den Kunststoff des Gehäuses und beschädigen die Oberfläche des Geräts.

Bringen Sie das Gerät auf keinen Fall mit Ketonen (z.B. Aceton) und chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Dichlormethan) in Berührung.

1 Lieferumfang

Der Lieferumfang für den INSYS ISDN TA 4.0 umfasst die im Folgenden aufgeführten Zubehörteile. Bitte kontrollieren Sie, ob alle angegebenen Zubehörteile in Ihrem Karton enthalten sind. Sollte ein Teil fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor.

- 1 INSYS ISDN TA 4.0
- 2 Kabel:
  - 1 ISDN – S0-Anschluss-Kabel (RJ45 auf RJ45)
  - 1 serielles Kabel mit 9-poligem Sub-D Stecker zum Anschluss an den PC
- 1 Benutzerhandbuch

2 Technische Daten

2.1 Physikalische Merkmale

Vorsicht!

Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Die angegebenen Daten wurden bei nominaler Eingangsspannung, unter Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C gemessen. Die Grenzwerttoleranzen unterliegen den üblichen Schwankungen.

Physikalische Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	minimal 10 V DC maximal 60 V DC
Pegel Alarmeingänge	HIGH-Pegel = 4-12 V LOW-Pegel =0-1 V
Eingangstrom von GND zu internen +5 V	typisch 0,5 mA
Schaltausgang, max. Schaltspannung	30 V (DC) / 42 V (AC)
Schaltausgang, max. Strombelastung	1 A (DC) / 0,5 A (AC)
Leistungsaufnahme Ruhe	2 W
Leistungsaufnahme Verbindung	2,5 W
Gewicht	250 g
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	55 mm x 110 mm x 75 mm
Temperaturbereich	0 °C – 55 °C
Maximale zulässige Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften

2.2 Technologische Merkmale

Technologische Eigenschaft	Beschreibung
Schutzklasse	Gehäuse IP40 Schraubklemmen IP20
Befehlssätze	Hayes Wahl (AT-Befehlssatz), V25bis async. Hotline 108 DTR
Übertragungsstandards B-Kanal	V.110, X75, X25/X31, HDLC (transparent)
Übertragungsstandards D-Kanal	DSS1, JATE, VNx, AUSTEL, X.31 D
Übertragungsgeschwindigkeit im D-Kanal:	9.600 bps (X.31-D)
Übertragungsgeschwindigkeit im B-Kanal	64.000 bps

Tabelle 2: Technologische Eigenschaften

2.3 Zulassungen

Der/das INSYS ISDN TA 4.0 hat die folgende Lizenznummer für den Anschluss an das öffentliche Telefonnetz: CE-0682 für Europa (EU), die Schweiz und Norwegen. Der/das INSYS ISDN TA 4.0 entspricht den europäischen Sicherheitsanforderungen IEC 60 950.

Der/das INSYS ISDN TA 4.0 ist nach folgenden Richtlinien und Normen entwickelt:

- R&TTE 1999/5/EG
- DIN EN 55022 Class B
- DIN EN 61000-6-2
- DIN EN 60950-1
- CTR3

3 Anzeigen- und Bedienelemente

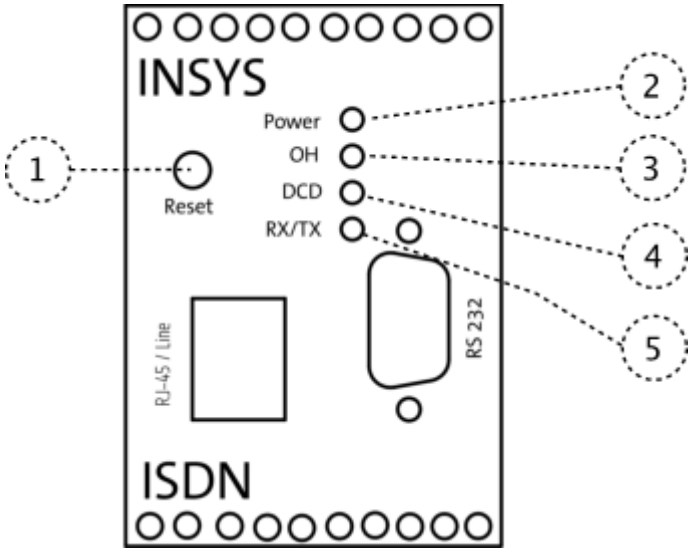


Abbildung 1: LED auf der Gerätevorderseite

Position	Bezeichnung
1	Reset-Taster
2	Power LED
3	Off Hook LED
4	Data Carrier Detect LED
5	Receive & Transmit LED

Tabelle 3: Beschreibung der Anzeigen- und Bedienelemente auf der Gerätevorderseite

3.1 Bedeutung der Anzeigen

Bezeichnung	Anzeige	Bedeutung
Power LED	LED an	Versorgungsspannung vorhanden
	LED aus	Keine Versorgungsspannung
Off Hook LED	LED an	Sobald eine ein- oder ausgehende Verbindung aufgebaut werden soll
	LED aus	Sobald keine ein- oder ausgehende Verbindung besteht oder aufgebaut werden soll
Data Carrier Detect LED	LED an	Verbindung zur Gegenstelle ist aufgebaut
	LED aus	Es besteht aktuell keine Verbindung zur Gegenstelle
Receive & Transmit LED	LED an	Daten werden über die serielle Schnittstelle übertragen
	LED aus	Es werden aktuell keine Daten auf der seriellen Schnittstelle übertragen

Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen

3.2 Funktion der Bedienelemente

Bezeichnung	Bedienung	Bedeutung
Reset-Taster	Mindestens 1 Sekunde lang drücken.	Setzt den INSYS ISDN TA 4.0 zurück und startet ihn neu.

Tabelle 5: Funktionsbeschreibung und Bedeutung der Bedienelemente

4 Anschlüsse

4.1 Anschlüsse Vorderseite

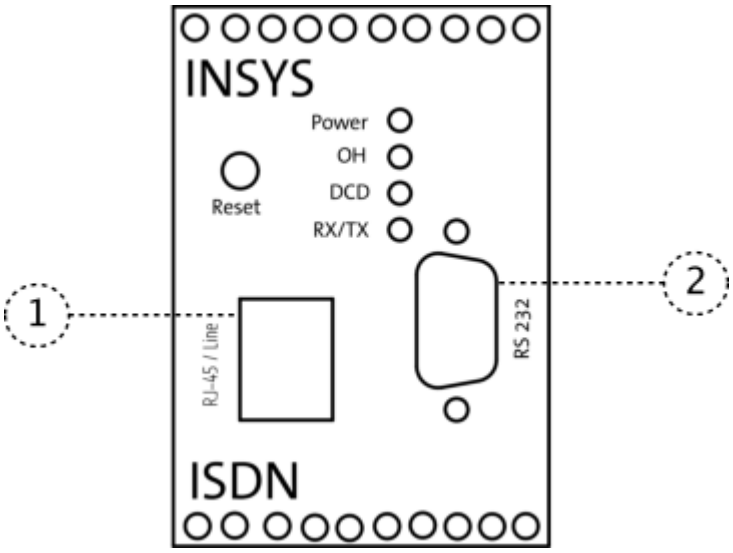


Abbildung 2: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

Position	Bezeichnung
1	ISDN-S0-Anschluss (RJ45-Line-Buchse)
2	Serielle Schnittstelle (RS232-Buchse)

Tabelle 6: Beschreibung der Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

4.2 Klemmanschlüsse Oberseite

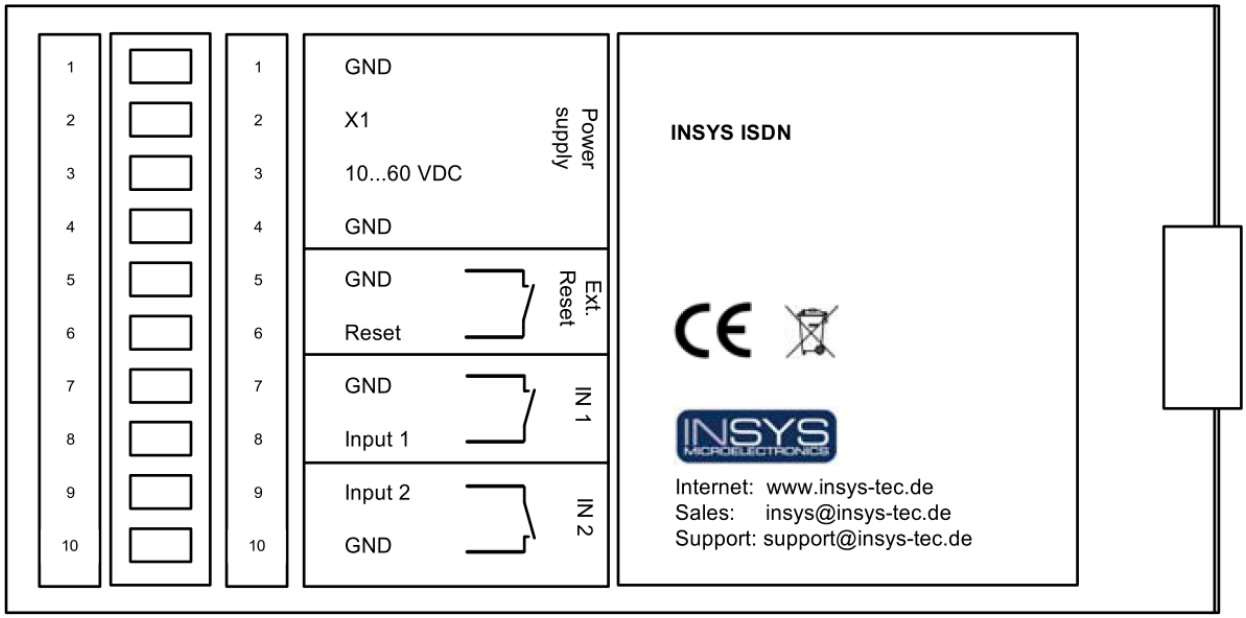


Abbildung 3: Anschlüsse auf der Geräteoberseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
1	GND	Ground (Masse)
2	X1	Reserviert
3	10 ... 60 VDC	Spannungsversorgung 10 V – 60 V DC
4	GND	Ground (Masse)
5	GND	Ground (Masse)
6	Reset	Reset-Eingang
7	GND	Ground (Masse)
8	Input 1	Alarmeingang 1
9	Input 2	Alarmeingang 2
10	GND	Ground (Masse)

Tabelle 7: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteoberseite

4.3 Klemmanschlüsse Unterseite

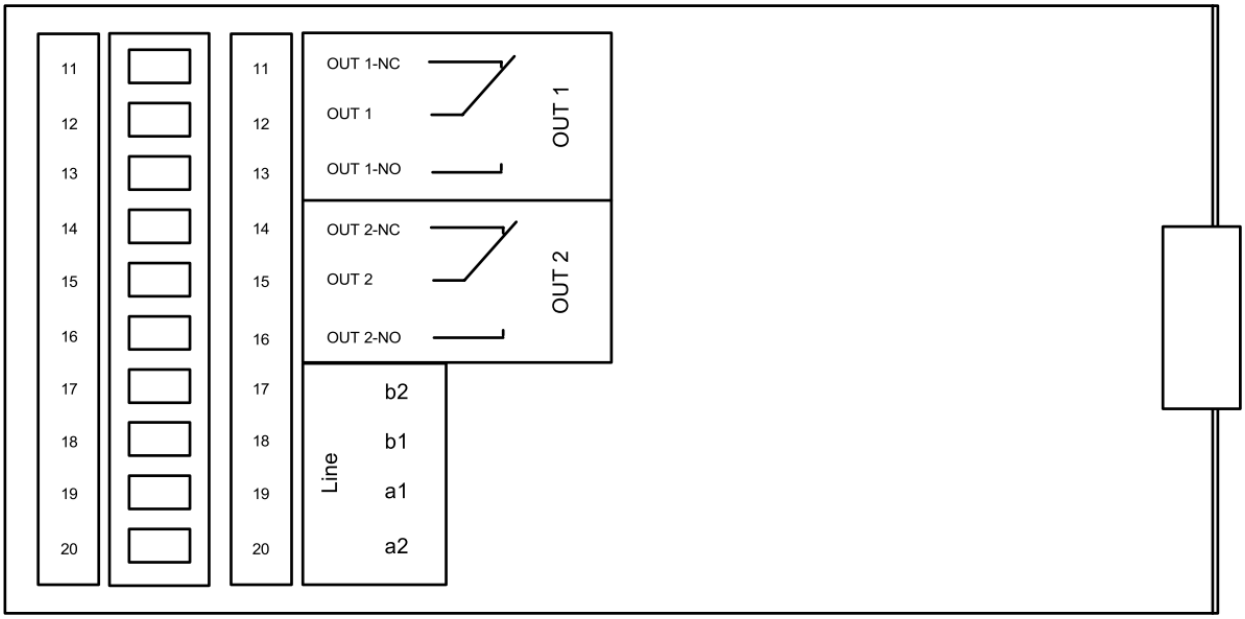


Abbildung 4: Anschlüsse auf der Geräteunterseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
11	OUT 1-NC	Ausgang1 Ruhekontakt
12	OUT 1	Ausgang1
13	OUT 1-NO	Ausgang1 Arbeitskontakt
14	OUT 2-NC	Ausgang2 Ruhekontakt
15	OUT 2	Ausgang2
16	OUT 2-NO	Ausgang2 Arbeitskontakt
17	b2	Sendeleitung A (PIN 6 auf RJ45-Stecker)
18	b1	Empfangsleitung A (PIN 5 auf RJ45-Stecker)
19	a1	Empfangsleitung B (PIN 4 auf RJ45-Stecker)
20	a2	Sendeleitung B (PIN 3 auf RJ45-Stecker)

Tabelle 8: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteunterseite

4.4 Anschlussbelegung der seriellen Schnittstelle

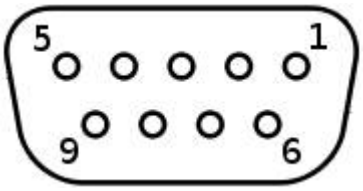


Abbildung 5: 9-polige Sub-D Buchse am Gerät

Pin	Belegung	Beschreibung
1	DCD	Data Carrier Detect
2	RXD	Receive Data
3	TXD	Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indication

Tabelle 9: Beschreibung der Pin-Belegung der Sub-D Buchse

4.5 Anschlussbelegung der S0-Schnittstelle

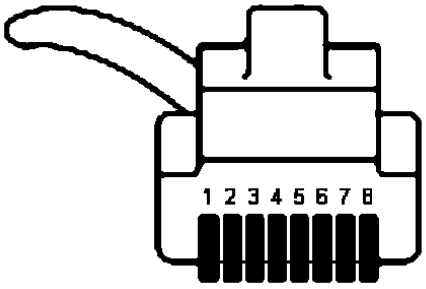


Abbildung 6: 8-poliger Western Stecker (Vorderansicht)

Pin	Signal
1	nicht verbunden
2	nicht verbunden
3	a2
4	a1
5	b1
6	b2
7	nicht verbunden
8	nicht verbunden

Tabelle 10: Belegung des RJ45-Buchse/Stecker

5 Funktionsübersicht

Der INSYS ISDN TA 4.0 bieten Ihnen die folgenden Funktionen:

- **Betrieb an ISDN-Anlagen- und Mehrgeräteanschluss**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 kann sowohl an ISDN-Anlagenanschlüssen als auch am Mehrgeräteanschluss betrieben werden.

- **Verschiedene Übertragungsprotokolle**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 unterstützt verschiedene Übertragungsprotokolle, wie z.B. X.75, V.110 und HDLC (für PPP Verbindungen).

- **Datenpufferung bei serieller Übertragung**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 verfügt über Sende- und Empfangszwischenspeicher, um den INSYS ISDN TA 4.0 an die Datenverarbeitungsgeschwindigkeit der Applikation anzupassen.

- **Hardware- und Softwaredatenflusskontrolle**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 kann über die Steuerleitungen der seriellen Schnittstelle den Datenfluss der Applikation unterbrechen, wenn die Puffer des INSYS ISDN TA 4.0 einen gewissen Füllstand überschreiten. Ebenso kann eine Applikation über eine Steuerleitung den INSYS ISDN TA 4.0 veranlassen, den Datenfluss zu unterbrechen. Alternativ kann der INSYS ISDN TA 4.0 den Datenfluss über XOFF/XON Zeichen im Datenstrom kontrollieren.

- **Selektive Rufannahme**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 kann so eingestellt werden, dass er ausschließlich Anrufe von zuvor eingespeicherten Rufnummern entgegennimmt.

- **Security Callback**

  Der angerufene INSYS ISDN TA 4.0 kann einen automatischen Anruf zu einer voreingestellten Nummer auslösen, wenn ein bestimmter Anrufer mittels CLIP identifiziert werden konnte.

- **Automatischer Anruf**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 kann einen automatischen Anruf entweder in Abhängigkeit vom DTR-Signal oder unabhängig von einer Statusleitung initiieren.

- **Schaltausgänge, lokal und aus der Ferne steuerbar**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 verfügt über zwei potentialfreie Schaltausgänge, die zum Schalten weiterer Funktionen in einer Applikation genutzt werden können.

- **Schalteingänge, lokal und aus der Ferne abfragbar**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 verfügt über zwei potentialfreie Schalteingänge, die zur Abfrage von Zuständen von einer Applikation nutzbar sind.

- **Versenden von Meldungen via Datenverbindung, SMS oder Email**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 besitzt zwei digitale Schalteingänge, die zum Aufbau von Verbindungen oder zum Versand von Meldungen via SMS und Email über einen SMS-Provider genutzt werden können. Der Versand kann auch über die serielle Schnittstelle durch AT-Befehle ausgelöst werden.

- **Fernkonfiguration**

  Der INSYS ISDN TA 4.0 kann aus der Ferne mit Hilfe eines anderen INSYS-ISDN-Gerätes und einem Terminalprogramm konfiguriert werden.

6 Montage

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie den INSYS ISDN TA 4.0 auf einer Hutschiene montieren, die Spannungsversorgung anklemmen und wie Sie ihn wieder demontieren können. Beachten Sie dazu unbedingt die Anweisungen im Abschnitt „Sicherheit“ dieses Handbuchs, insbesondere die „Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation“.

Vorsicht!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des INSYS ISDN TA 4.0 gelangen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Der INSYS ISDN TA 4.0 darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie den INSYS ISDN TA 4.0 an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem INSYS ISDN TA 4.0 durchführen, der mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

Vorsicht!

Gerätezerstörung durch falsche Spannungsquelle!

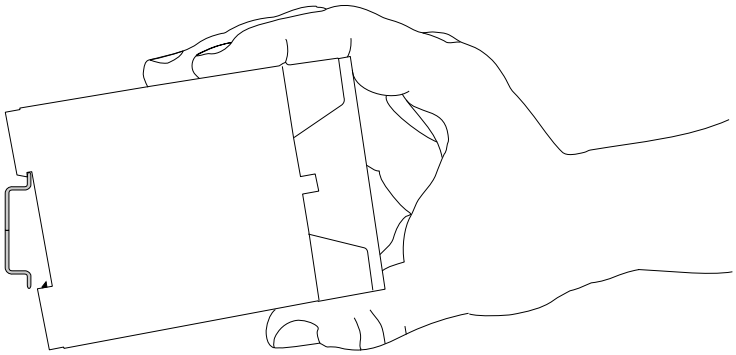
Wenn der INSYS ISDN TA 4.0 mit einer Spannungsquelle betrieben wird, die eine größere Spannung als die zulässige Betriebspannung des INSYS ISDN TA 4.0 liefert, wird das Gerät zerstört.

Sorgen Sie für eine geeignete Spannungsversorgung. Den richtigen Spannungsbereich für den INSYS ISDN TA 4.0 finden Sie im Abschnitt Technische Daten.

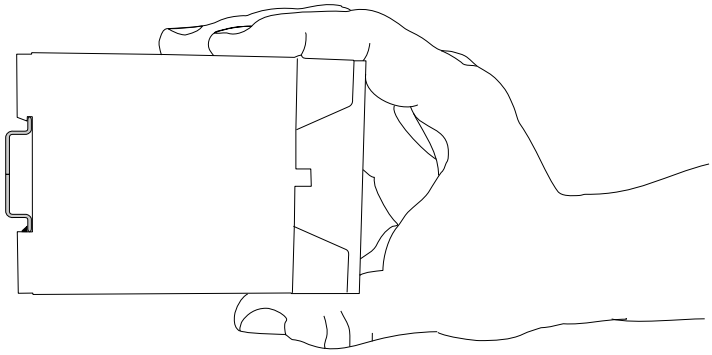
Gerät auf Hutschiene montieren

So montieren Sie den INSYS ISDN TA 4.0 auf einer DIN-Hutschiene:

1. ***Setzen Sie das Gerät, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, an der Hutschiene an. An der oberen und der unteren Außenkante der Hutschienennut des INSYS ISDN TA 4.0 befinden sich jeweils zwei Rasthaken. Haken Sie die oberen beim Ansetzen hinter der Oberkante der Hutschiene ein.***



2. ***Klappen Sie den INSYS ISDN TA 4.0 senkrecht zur Hutschiene, bis die zwei unteren, beweglichen Rasthaken unten in der Hutschiene einrasten.***



✓ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist nun fertig montiert.

Spannungsversorgung anklemmen

⇢ Das Gerät ist bereits auf der Hutschiene montiert.

⇢ Die Spannungsversorgung steht bereit und ist abgeschaltet.

1. ***Klemmen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung an der Klemme „GND“ an.***

2. ***Klemmen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung an der Klemme für die Spannungsversorgung an.***

✓ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist nun mit der Spannungsversorgung verbunden.

Spannungsversorgung trennen

⇢ Das Gerät ist auf der Hutschiene montiert.

⇢ Die Spannungsversorgung ist angeschlossen und abgeschaltet.

1. ***Trennen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung von der Klemme „GND“.***

2. ***Trennen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung von der Klemme für die Spannungsversorgung.***

✓ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist von der Spannungsversorgung getrennt.

Gerät von Hutschiene demontieren

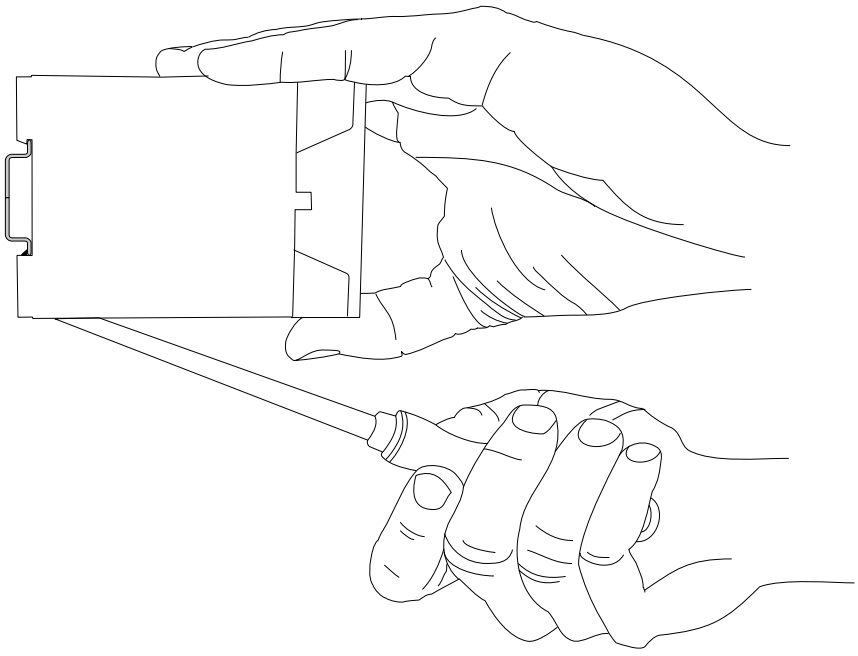
So demontieren Sie den INSYS ISDN TA 4.0 von einer DIN-Hutschiene in einem Schaltschrank:

⇢ Sie benötigen einen Schlitzschraubendreher mit 4,5 mm Klingenbreite.

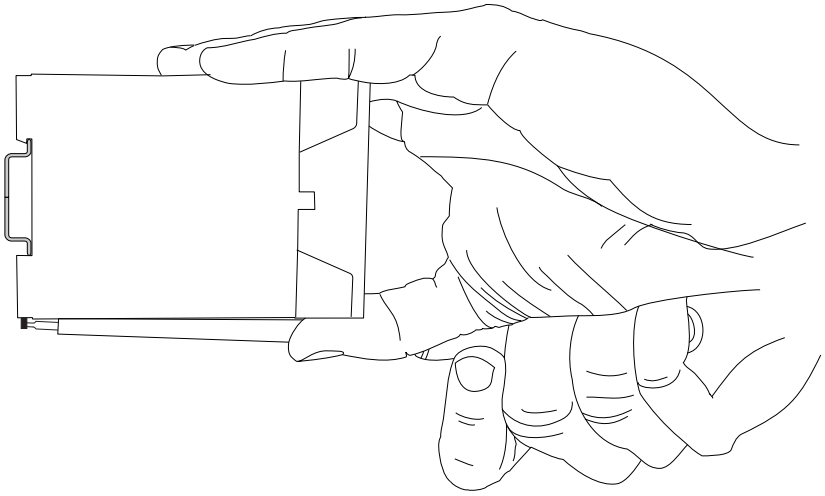
⇢ Die Spannungsversorgung des Schaltschranks ist abgestellt und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.

⇢ Alle Kabel am INSYS ISDN TA 4.0 sind abgeklemmt.

1. ***Führen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt in die Rille hinten im Boden des INSYS ISDN TA 4.0 ein.***



2. ***Bewegen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt zum INSYS ISDN TA 4.0 hin.***



✓ Die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken wird auseinandergezogen.

3. Während Sie die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken gespannt halten, klappen Sie den INSYS ISDN TA 4.0 von der Hutschiene weg.

4. Haken Sie den INSYS ISDN TA 4.0 aus und nehmen Sie es senkrecht zur Hutschiene ab.

✓ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist nun demontiert.

7 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel erklärt, wie Sie den INSYS ISDN TA 4.0 in Betrieb nehmen; das heißt den INSYS ISDN TA 4.0 mit einem PC verbinden, über einen NTBA ans ISDN-Netz anschließen und testen.

Den INSYS ISDN TA 4.0 an einen PC anschließen

So verbinden Sie den INSYS ISDN TA 4.0 über die serielle Schnittstelle mit einem PC.

⇢ Sie benötigen das 9-polige serielle Kabel.

⇢ Sie benötigen eine freie serielle Schnittstelle am PC.

ⓘ Verwenden Sie bevorzugt serielle Schnittstellen, die als „echte“ Hardware am PC vorhanden sind. USB-to-Serial-Lösungen verursachen teilweise Probleme.

2. ***Verbinden Sie das 9-polige serielle Kabel mit dem INSYS ISDN TA 4.0 und drehen Sie die Schrauben der Verbindung fest.***

3. ***Schließen Sie das 9-polige serielle Kabel an eine freie serielle Schnittstelle Ihres PCs an.***

Den INSYS ISDN TA 4.0 an das ISDN-Netz anschließen

⇢ Sie benötigen das mitgelieferte Telefonkabel

⇢ Sie benötigen einen NTBA, der ans ISDN-Netz angeschlossen ist, oder eine Telefonanlage mit S0-Bus.

1. ***Stecken Sie den RJ45-Stecker des Kabels in den RJ45-Telefonanschluss am INSYS ISDN TA 4.0.***

2. ***Um den INSYS ISDN TA 4.0 mit dem öffentlichen ISDN zu verbinden, stecken Sie den anderen RJ45-Stecker des Kabels in die S0-Buchse Ihres NTBAs oder Ihrer Telefonanlage.***

Den INSYS ISDN TA 4.0 testen

⇢ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist an den PC angeschlossen.

⇢ Die Spannungsversorgung des INSYS ISDN TA 4.0 ist eingeschaltet.

⇢ Ein Terminalprogramm, z.B. Teraterm, ist auf dem PC installiert.

1. ***Öffnen Sie Ihr Terminalprogramm.***

2. ***Öffnen Sie die serielle Schnittstelle, an die der INSYS ISDN TA 4.0 angeschlossen ist.***

3. Geben Sie **AT** *in Ihr Terminalprogramm ein.*

✓ Sie erhalten **OK** zurück.

➢ *Wenn Sie kein OK zurück erhalten, prüfen Sie den Anschluss und prüfen Sie, ob der INSYS ISDN TA 4.0 mit Spannung versorgt ist. Wiederholen Sie den Test.*

✓ Die RX/TX LED leuchtet auf, während Sie tippen.

ⓘ Wenn die RX/TX LED am INSYS ISDN TA 4.0 nicht aufleuchtet, während Sie **AT** tippen und ein **OK** zurückerhalten, kann es sein, dass Sie mit einem anderen Modem (z.B. mit dem im Laptop oder PC integrierten Modem) verbunden sind.
Prüfen Sie in diesem Fall, an welcher Schnittstelle Ihr INSYS ISDN TA 4.0 tatsächlich angeschlossen ist und wiederholen Sie den Test.

✓ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist betriebsbereit.

8 Bedienprinzip

Dieses Kapitel erklärt Ihnen die grundlegende Vorgehensweise zur Bedienung und Konfiguration eines INSYS ISDN TA 4.0. Zusätzlich erhalten Sie einen Überblick über die Bedienelemente der Software HSComm.

Sie haben zwei Möglichkeiten, den INSYS ISDN TA 4.0 zu bedienen und zu konfigurieren. Grundsätzlich wird der INSYS ISDN TA 4.0 über AT-Befehle konfiguriert und bedient. Für spezielle ISDN-Parameter wird ein eigener Befehlssatz verwendet. Für die Fernkonfiguration wird ein TA+Configurator mit speziellem Befehlssatz verwendet. Sie können die unterschiedlichen Befehlsätze selbst mit Hilfe eines Terminalprogramms eingeben. Alternativ können Sie die wichtigsten Funktionen komfortabel mit Hilfe der Konfigurationssoftware HSComm einstellen.

8.1 Bedienung mit Terminalprogramm

Grundsätzlich kann jedes Terminalprogramm verwendet werden. Wir empfehlen Ihnen das Programm Teraterm von T.Teranishi. Es ist kostenlos im Internet unter http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/teraterm.html erhältlich.

Konfigurieren und Einstellen des INSYS ISDN TA 4.0 mit einem Terminalprogramm

Hier erfahren Sie, wie Sie prinzipiell vorgehen, um den INSYS ISDN TA 4.0 mit einem Terminalprogramm zu konfigurieren und zu bedienen.

⇢ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist an den PC angeschlossen und eingeschaltet.

⇢ Ein Terminalprogramm ist auf dem PC installiert.

1. ***Starten Sie Ihr Terminalprogramm.***

2. ***Wählen Sie den seriellen Port aus, an dem Sie Ihr INSYS ISDN TA 4.0 angeschlossen haben.***

ⓘ COM1 unter Windows entspricht /dev/ttyS0 unter Linux.

3. ***Tippen Sie die Zeichenkette* AT *im Terminalfenster. Schließen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste ab.***

ⓘ Jede Befehlseingabe beginnt mit **AT** und wird mit der Enter-Taste abgeschlossen.

✓ Der INSYS ISDN TA 4.0 antwortet mit **OK**.

➢ *Antwortet der INSYS ISDN TA 4.0 nicht, so gibt es zwei wahrscheinliche Ursachen:*
a) der INSYS ISDN TA 4.0 ist ausgeschaltet oder
b) der INSYS ISDN TA 4.0 ist an einen anderen seriellen Port angeschlossen. Prüfen Sie das und wiederholen Sie Schritt 3.

4. Konfigurieren Sie den INSYS ISDN TA 4.0 mit Hilfe der AT-Befehle.

ⓘ Für einige Funktionen kann es notwendig sein, in den „TA+Configurator" zu wechseln. Hier benutzen Sie anstatt des AT-Befehlssatzes den eigenen Befehlssatz für den TA+Configurator. Starten Sie den TA+Configurator im Terminalprogramm mit der Eingabe des Befehls **ATCONF** und beenden Sie den TA+Configurator mit dem Befehl **QUIT**.

ⓘ Eine Referenz der TA+Configurator-Befehle finden Sie in Kapitel „TA-Configurator-Befehlsreferenz".

ⓘ Eine Referenz der AT-Befehle finden Sie in Kapitel „AT-Befehlsreferenz".

5. Speichern Sie Ihre Eingaben mit **AT&W***.*

ⓘ Nicht alle Einstellungen am INSYS ISDN TA 4.0 müssen durch die Eingabe von **AT&W** gespeichert werden. Manche Einstellungen werden sofort automatisch gespeichert. Wir empfehlen Ihnen trotzdem, als letzten Schritt Ihrer Konfigurationsarbeit den Befehl **AT&W** an den INSYS ISDN TA 4.0 zu übergeben. Damit sorgen Sie dafür, dass alle Einstellungen gespeichert werden und nach dem nächsten Neustart zur Verfügung stehen.

8.2 Bedienung mit HSComm ISDN

Die Software HSComm ermöglicht eine komfortablere Konfiguration des INSYS ISDN TA 4.0. HSComm bietet eine Oberfläche für die Parameter der wichtigsten AT-Befehle des INSYS ISDN TA 4.0. Die Bedienung ist weitgehend selbsterklärend. Die aktuelle Version der Software können Sie auf der Homepage von INSYS MICROELECTRONICS (www.insys-tec.de) herunterladen.

Konfigurieren und Einstellen des INSYS ISDN TA 4.0 mit HSComm

Hier erfahren Sie, wie Sie prinzipiell vorgehen, wenn Sie den INSYS ISDN TA 4.0 mit der Software HSComm konfigurieren.

⇢ Der INSYS ISDN TA 4.0 ist an den PC angeschlossen und eingeschaltet.

⇢ Die Software HSComm ISDN ist auf dem PC installiert.

1. ***Starten Sie das Programm HSComm ISDN.***

ⓘ Beim Start versucht das Programm automatisch, mit den zuvor eingestellten Schnittstellen-Parametern die Einstellungen des INSYS ISDN TA 4.0 auszulesen.

✓ Ein Meldungsfenster mit „Systemstatus wird ausgelesen…“ erscheint.

ⓘ Wenn die Meldung „unbekanntes Kommunikationsmodul“ erscheint, wählen Sie im Menü „Schnittstelle“ den richtigen COM-Port aus.

✓ Nach kurzer Zeit sind die Einstellungen ausgelesen. Eine Statusmeldung mit „Systemstatus ausgelesen.“ erscheint.

2. ***Klicken Sie in der Statusmeldung auf OK.***

3. ***Nehmen Sie nun die gewünschten Einstellungen vor.***

4. ***Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Senden (Abbildung 7, Position 19).***

✓ Ein Dialog mit „Senden/Empfangen von Daten…“ erscheint.

ⓘ Das Programm überträgt nun die Einstellungen in den INSYS ISDN TA 4.0 und speichert sie dort.

✓ Ein Dialog mit „Parametrieren abgeschlossen!“ erscheint.

5. ***Klicken Sie in der Statusmeldung auf OK.***

8.3 Oberfläche der Software HSComm ISDN

Im Folgenden ist die Oberfläche der Software abgebildet. Diese Abbildungen dienen dazu, Ihnen das Suchen der verschiedenen Einstellungen in der Software zu erleichtern.

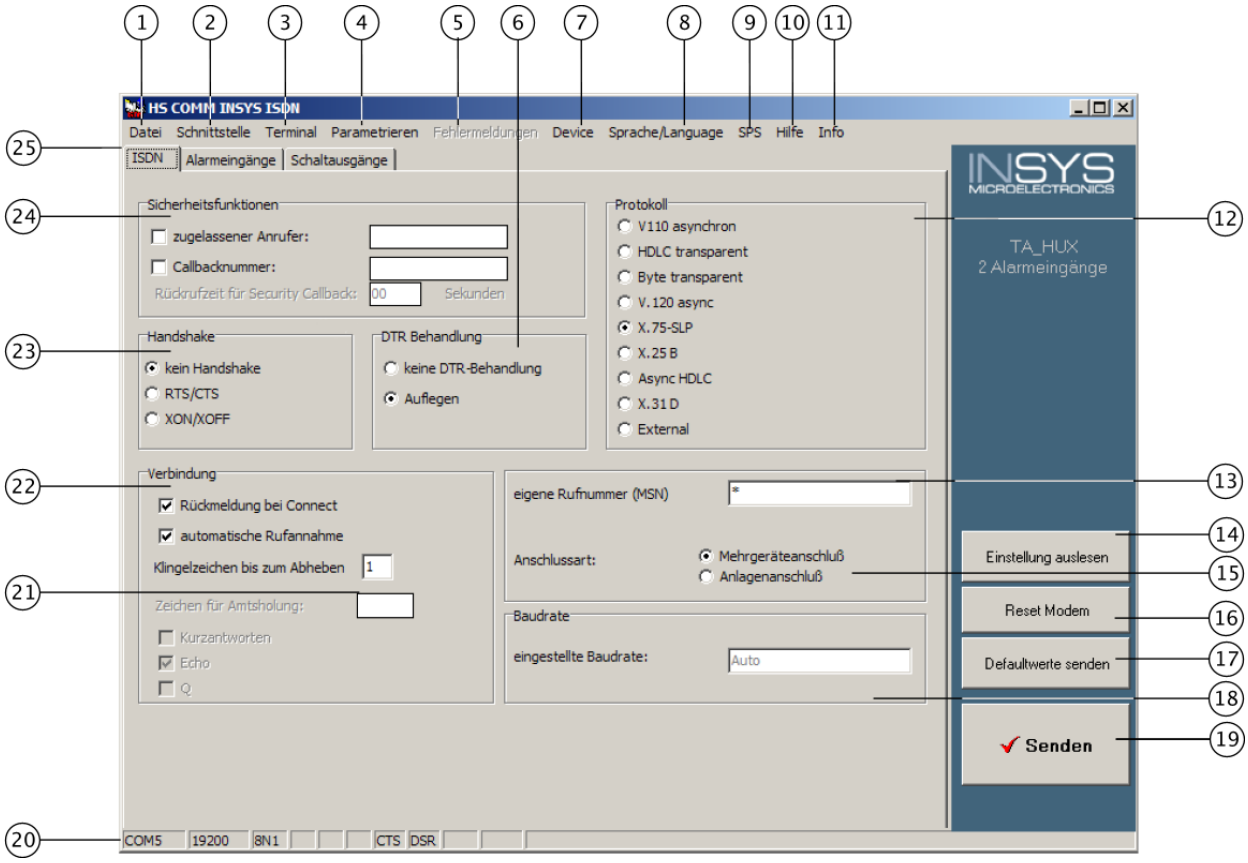


Abbildung 7: HSComm ISDN - Reiter „ISDN“ /Modemfunktionen

Position	Funktion / Beschreibung
1	Speichern und Laden von Einstellungen in Dateien.
2	Einstellen der seriellen Schnittstelle des PC.
3	Schaltfläche zum Aufrufen des integrierten Terminals.
4	Schaltfläche, um von der Terminalansicht zur Konfigurationsansicht umzuschalten.
5	-Nicht mehr verfügbare Funktion-
6	Verhalten der DTR-Behandlung einstellen
7	Einstellungen auslesen, INSYS ISDN TA 4.0 zurücksetzen.
8	Sprache der Oberfläche einstellen.
9	Einstellungen für SPS laden oder speichern.
10	Programmhilfe.
11	Info über Programmversion.
12	Panel Protokolleinstellungen für das B-Kanal-Protokoll.
13	Einstellen der eigenen Rufnummer (MSN).
14	Schaltfläche zum Auslesen der Einstellungen aus dem INSYS ISDN TA 4.0.
15	Einstellungen der Anschlussart.
16	Schaltfläche zum Zurücksetzen des INSYS ISDN TA 4.0.
17	Schaltfläche, um Werkseinstellungen an den INSYS ISDN TA 4.0 zu senden.
18	Anzeige der seriellen Geschwindigkeit beim INSYS ISDN TA 4.0.
19	Schaltfläche zum Übertragen der Einstellungen an den INSYS ISDN TA 4.0.
20	Statuszeile; zeigt Status und Einstellungen der verwendeten seriellen PC-Schnittstelle an.
21	Einstellen der Amtskennziffer bei Betrieb an Telefonanlagen.
22	Einstellungen für den Verbindungsaufbau zum INSYS ISDN TA 4.0.
23	Einstellungen der Datenflusskontrolle.
24	Einstellungen der Sicherheitsfunktionen.
25	Reiter zum Auswählen der verschiedenen Konfigurationsbereiche.

Tabelle 11: Beschreibung der Funktionen auf dem HSComm-Reiter "ISDN"

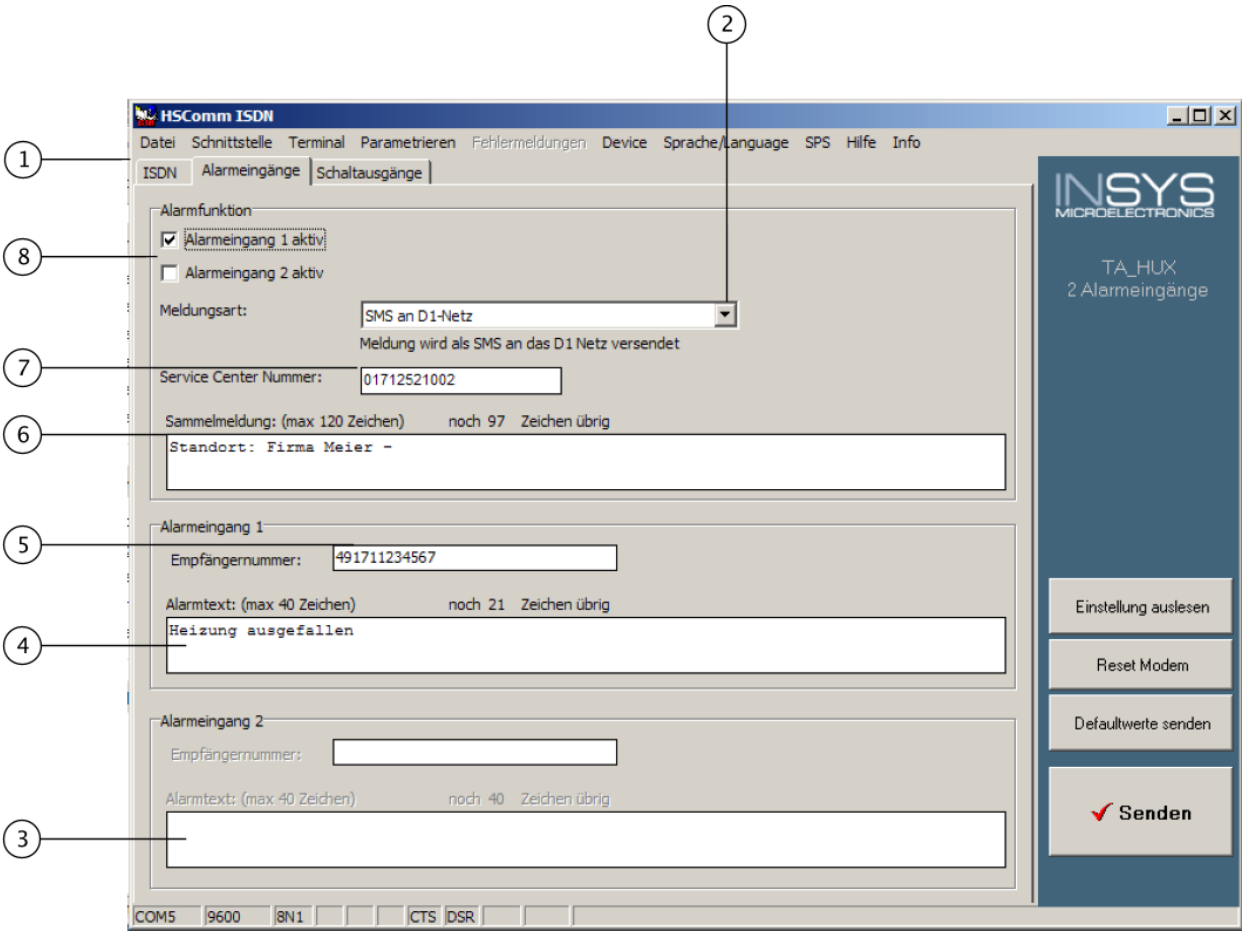


Abbildung 8: HSComm ISDN - Reiter „Alarmeingänge“

Position	Funktion / Beschreibung
1	Reiter zum Auswählen der verschiedenen Konfigurationsbereiche.
2	Auswahl der Meldungsart im Alarmfall
3	Meldungstext, der an die Sammelmeldung angehängt wird.
4	Meldungstext, der an die Sammelmeldung angehängt wird.
5	Zielrufnummer des Empfängers, der die Nachricht bekommen soll.
6	Sammelmeldungstext, der allen Nachrichten vorangestellt wird.
7	Service Center Nummer
8	Aktivieren des jeweiligen Alarmeingangs

Tabelle 12:Beschreibung der Funktionen auf dem HSComm-Reiter "Alarmeingänge"

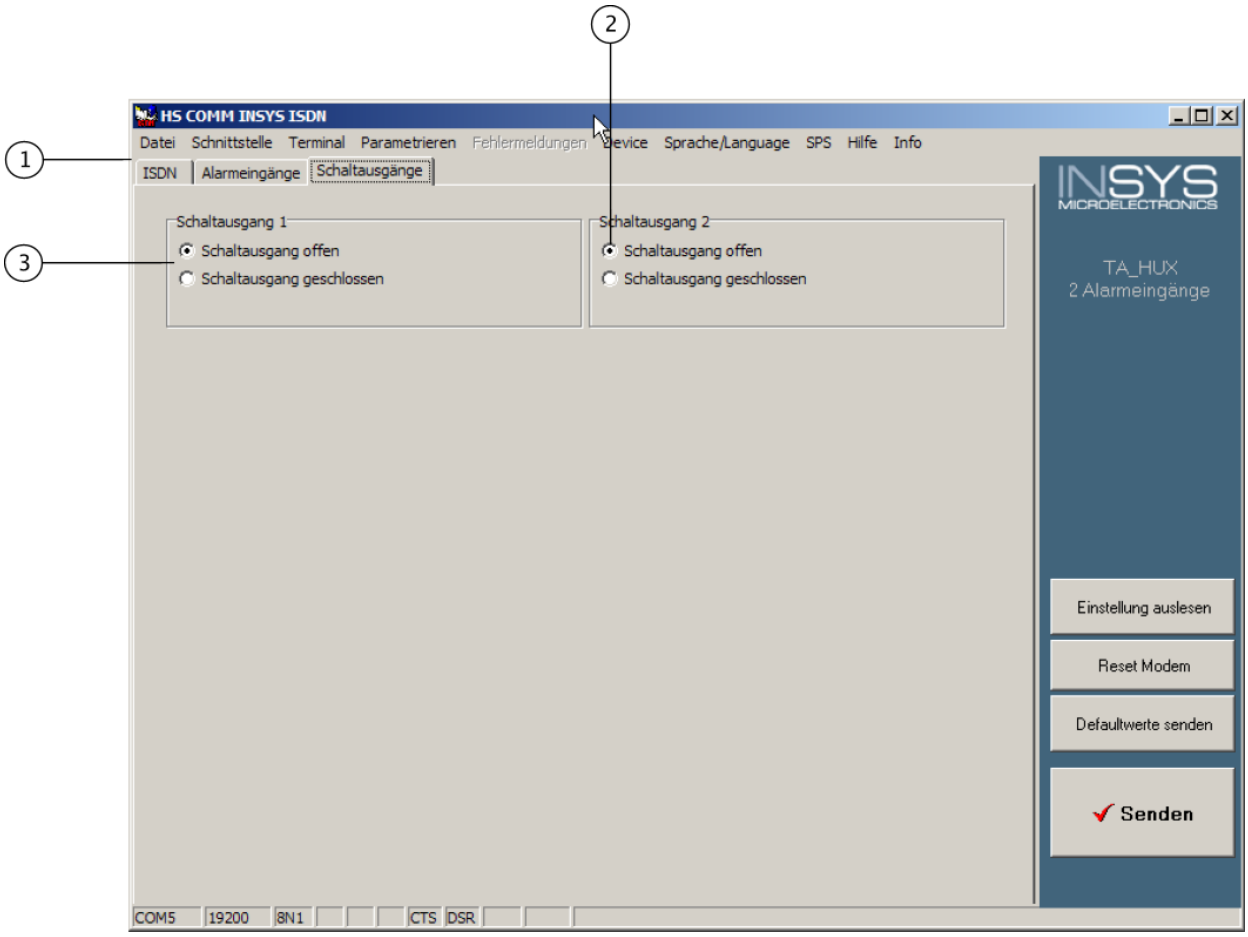


Abbildung 9. HSComm ISDN - Reiter „Schaltausgänge“

Position	Funktion / Beschreibung
1	Reiter zum Auswählen der verschiedenen Konfigurationsbereiche.
2	Manuelles Schalten des Ausgang 2
3	Manuelles Schalten des Ausgang 1

Tabelle 13:Beschreibung der Funktionen auf dem HSComm-Reiter "Schaltausgänge"

9 Funktionen

9.1 Datenverbindung herstellen oder annehmen

Der INSYS ISDN TA 4.0 kann über die Telefonleitung einen anderen ISDN-TA (ISDN-Terminal-Adapter) anrufen und eine Datenverbindung herstellen. Nach der Anwahl einer Rufnummer synchronisiert sich der INSYS ISDN TA 4.0 mit dem angerufenen TA und öffnet eine Datenverbindung. Während der aktiven Datenverbindung werden alle ankommenden Zeichen an den anderen, angerufenen TA übermittelt. Deswegen werden AT-Befehle während einer Verbindung nicht verarbeitet. Damit der INSYS ISDN TA 4.0 während einer aktiven Verbindung wieder AT-Befehle verarbeitet, muss es mit der „Escape-Sequenz“ in den Kommandomodus geschaltet werden. Danach verarbeitet der lokale INSYS ISDN TA 4.0 die eingegebenen Zeichen als AT-Befehle und überträgt sie nicht an die Gegenstelle.

Genauso kann der INSYS ISDN TA 4.0 eine eingehende Verbindung annehmen. Dazu muss die „Applikation“ oder der PC mit dem Terminalprogramm an der seriellen Schnittstelle die Hardware-Datenflusskontrolle unterstützen, sonst nimmt der INSYS ISDN TA 4.0 die eingehende Verbindung nicht an. In diesem Fall muss die Hardware-Datenflusskontrolle im INSYS ISDN TA 4.0 deaktiviert sein, damit eine Verbindung unabhängig vom Status der Applikation angenommen wird. Nach der voreingestellten Anzahl von Klingelzeichen hebt der INSYS ISDN TA 4.0 ab und öffnet eine Verbindung.

Die Hardware-Datenflusskontrolle ist standardmäßig aktiv.

Konfiguration mit HSComm

Mit der HSComm können Sie über das **integrierte Terminalprogramm** eine Verbindung aufbauen. Klicken Sie in der Menüleiste der HSComm auf „Terminal“ (Seite 35, Abbildung 7, Position 3), um zum integrierten Terminalprogramm zu gelangen.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um mit dem INSYS ISDN TA 4.0 eine **Datenverbindung aufzubauen**, verwenden Sie den Befehl	**ATD<Rufnummer>**
Ersetzen Sie **<Rufnummer>** mit der Rufnummer der Gegenstelle.	

Um das Protokoll der Datenverbindung einzustellen, verwenden Sie den Befehl Details über die Protokolle finden Sie in der AT-Befehlsreferenz.	**ATB**
Um das Protokoll der Datenverbindung einzustellen, verwenden Sie alternativ den Befehl Details über die Protokolle finden Sie in der AT-Befehlsreferenz.	**AT**PROT**
Nimmt die Gegenstelle die Verbindung an, meldet der INSYS ISDN TA 4.0	**CONNECT**
Ist die Gegenstelle besetzt, meldet der INSYS ISDN TA 4.0	**BUSY**
Kommt keine Verbindung zustande, meldet der INSYS ISDN TA 4.0	**NO CARRIER**
Wenn der INSYS ISDN TA 4.0 keine Wählprozedur starten kann, meldet es	**NO DIALTONE**
Um während einer Datenverbindung in den Kommandomodus umzuschalten, verwenden Sie die Escape-Sequenz Davor und danach dürfen 1 Sekunde lang keine Daten übertragen werden, damit der INSYS ISDN TA 4.0 in den Kommandomodus umschaltet.	**+++**
Um vom Kommandomodus wieder zur normalen Datenübertragung umzuschalten, verwenden Sie den Befehl	**ATO**
Um eine eingehende Verbindung anzunehmen, verwenden Sie den Befehl	**ATA**

Um die **Anzahl der Klingelzeichen** einzustellen, nach den der INSYS ISDN TA 4.0 abnimmt und die Verbindung annimmt, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie **<n>** mit der Anzahl der Klingelzeichen	**ATS0=<n>**
Um eine **Verbindung zu beenden** und der INSYS ISDN TA 4.0 zum Auflegen zu veranlassen, verwenden Sie den Befehl	**ATH**

9.2 Alarmeingänge abfragen

Der INSYS ISDN TA 4.0 besitzt zwei digitale Eingänge, die durch Verbinden auf Masse einen Alarmzustand auslösen. Den Status dieser Alarmeingänge können Sie per AT-Befehl abfragen. Der INSYS ISDN TA 4.0 kann bei Alarm eine Meldung versenden. Diese Meldung kann er per Datenverbindung, als SMS oder als Email über einen SMS-Provider verschicken. Der INSYS ISDN TA 4.0 wertet eine Verbindung des Eingangs zur Masse als Alarm aus. Wird mindestens 4 Sekunden nach einer fallenden Flanke keine positive Flanke mehr gezählt, wird ein Alarm verarbeitet. Nach Zurücksetzen des Eingangs ist eine Pause von mindestens 5 Sekunden nötig, um einen neuen Alarm auslösen zu können.

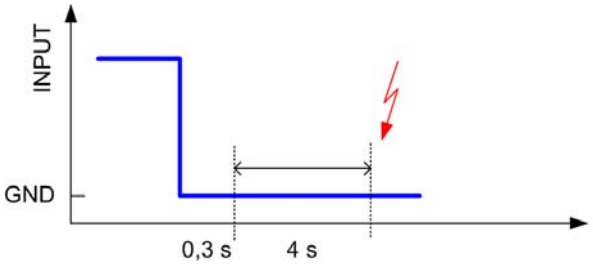


Abbildung 10: Impulsauswertung

Konfiguration mit HSComm

Die Abfrage der Alarmeingänge ist nicht über HSComm möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Zustände** der Alarmeingänge **abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT*I**
Die Rückmeldung erfolgt in der Form	**<Eingang1>, <Eingang2>**
Der Wert „1“ zeigt einen offenen, der Wert „0“ einen geschlossenen Eingang an. Im Beispiel rechts ist Eingang 1 geschlossen, Eingang 2 offen.	**0,1**

9.3 Automatischer Anruf

Der automatische Anruf bietet die Möglichkeit, mit einem Ereignis einen Anruf zu einer zuvor im INSYS ISDN TA 4.0 gespeicherten Rufnummer auszulösen. Es gibt drei Möglichkeiten, einen Anruf auszulösen.

Der Anruf kann durch die DTR-Leitung der seriellen Schnittstelle oder durch ankommende Daten an der seriellen Schnittstelle ausgelöst werden. Zusätzlich kann der INSYS ISDN TA 4.0 sofort nach dem Einschalten versuchen, eine Nummer anzurufen.

Die Rufnummer für den automatischen Anruf wird aus der Wahltabelle „catab“ entnommen. Wenn eine Verbindung nicht erfolgreich aufgebaut werden konnte, wählt der INSYS ISDN TA 4.0 die nächste Rufnummer aus der Wahlliste. Kann keine der Zielrufnummern aus der Wahlliste erreicht werden, leitet der INSYS ISDN TA 4.0 eine automatische Wahlwiederholung ein. Sie können die maximale Anzahl der Versuche sowie die Dauer der Ruhepause bis zum nächsten Anruf ändern.

9.3.1 Automatischen Anruf einrichten

Um einen automatischen Anruf zu konfigurieren, wechseln Sie in den Configurator-Modus des INSYS ISDN TA 4.0 und geben Sie dort zuerst die Zielrufnummern ein, wählen Sie dann den Auslöser für den Verbindungsaufbau aus und setzen Sie anschließend den Reset-Timer. Mit dem Reset-Timer bestimmen Sie die Zeit vom Zurücksetzen des INSYS ISDN TA 4.0 bis zum Wechsel in den Modus „automatischer Anruf“. In dieser Zeit haben Sie bei aktivem automatischen Anruf die Möglichkeit, AT-Befehle an den INSYS ISDN TA 4.0 zu senden. Nachdem Sie den automatischen Anruf konfiguriert und aktiviert haben, nimmt der INSYS ISDN TA 4.0 keine AT-Befehle mehr entgegen. Das ist damit zu erklären, dass ankommende Daten sofort an die angerufene Gegenstelle übermittelt werden. Eine stehende Verbindung zeigt der INSYS ISDN TA 4.0 durch die „OH“-LED und „DCD“-LED auf der Gehäusevorderseite an.

In der Defaulteinstellung ist der automatische Anruf nicht aktiv. Die Wahltabelle „catab“ ist leer.

Konfiguration mit HSComm

Die Konfiguration mit HSComm ist nicht möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den **TA+Configurator** zu starten, verwenden Sie den Befehl	**ATCONF**
Um die **Zielrufnummer(n)** der Gegenstelle einzustellen oder zu überschreiben, verwenden Sie den Befehl Setzen Sie für <n> Werte von 1 bis 10 (3 für FW < 1.027).	**catab<n>=<Rufnummer>**
Um einen **automatischen Anruf** auszulösen, verwenden Sie den Befehl Mit dem Parameter <n> bestimmen Sie das Ereignis, das den Verbindungsaufbau auslöst. Ersetzen Sie <n> mit dem Wert - „6“ für einen Verbindungsaufbau, wenn die Steuerleitung DTR aktiv ist; - „7“ für einen Verbindungsaufbau, wenn Daten auf der seriellen Schnittstelle ankommen; - „8“ für einen Verbindungsaufbau unabhängig von einer Steuerleitung;	**cmds=<n>**
Um den **automatischen Anruf zu deaktivieren**, verwenden Sie den Befehl	**cmds=0**
Um eine bestimmte **Baudrate** an der seriellen Schnittsstelle festzulegen, die während des automatischen Anrufs gesetzt ist, verwenden Sie Die automatische Baudratenerkennung ist während des automatischen Anrufs deaktiviert.	**br=<n>**
Um die möglichen **einstellbaren Baudraten** zu sehen, verwenden Sie	**br?**

Um den **Reset-Timer** zu setzen, verwenden Sie Setzen Sie den Reset-Timer auf einen Wert von mind. 4 Sekunden. Ersetzen Sie dazu bei der Eingabe „n“ mit einem in 1/10 Sekunden angegebenem Wert (z.B. 4 Sekunden ist n=40).	**rsttim=<n>**
Speichern Sie die Einstellungen mit dem Befehl:	**save**
Um den **TA+Configurator** zu **verlassen** und die Funktion des **automatischen Anruf**s zu **aktivieren,** verwenden Sie	**go**
Optionale weitere Einstellungen:	
Abbruch des Anrufs nach n Sekunden eines nicht erfolgreichen Anrufs. n = 3..255 (default: 15).	**cato=<n>**
Rufpause von n Sekunden vor dem nächsten Anrufversuch. n = 0..255 (default: 3, n=0 kein Anrufversuch).	**capa=<n>**
Maximale Anzahl von Versuchen für jeden Nummerneintrag in catab. n = 1..255; (default: 1)	**catry=<n>**
Um eine **Leerlaufzeit** einzustellen, nach der die Verbindung abgebaut wird, wenn keine Daten übertragen werden, verwenden Sie Ersetzen Sie <n> mit einem Wert in Sekunden. Wählen Sie n=0, um diese Funktion zu deaktivieren.	**idle=<n>**
Zum **Löschen einer Zielrufnummer** verwenden Sie den Befehl	**catab<n>=-**
Speichern Sie Ihre Einstellungen mit dem Befehl	**save**
Um den **TA+Configurator** zu **verlassen** und die Funktion des **automatischen Anruf**s zu **aktivieren,** verwenden Sie	**go**

9.3.2 Automatischen Anruf deaktivieren

Wenn die Funktion „automatischer Anruf“ aktiv ist, nimmt der INSYS ISDN TA 4.0 keine AT-Befehle mehr an. Um den INSYS ISDN TA 4.0 wieder konfigurieren zu können, müssen Sie die Funktion wieder deaktivieren.

Den INSYS ISDN TA 4.0 bei aktiver Funktion „automatischer Anruf“ in den Konfigurationsmodus bringen

- ⇢ Die Funktion „automatischer Anruf“ ist aktiv.
- ⇢ Sie haben ein Terminalprogramm mit dem INSYS ISDN TA 4.0 verbunden.
- ⇢ Die Geschwindigkeit an der seriellen Schnittstelle ist auf 9600 bps eingestellt.

1. ***Drücken Sie den Reset-Taster am INSYS ISDN TA 4.0.***

2. ***Im Terminalprogramm erscheint die Meldung „+++ press <CR>, <CR>, <ESC>,<ESC> to enter TA+Configurator +++“.***

   ⓘ Diese Meldung erscheint nicht, wenn sie mir dem Befehl **`AT**RSTMSG=0`** deaktiviert ist.

3. ***Drücken Sie zweimal schnell nacheinander die „Enter“-Taste und zweimal die „ESC“-Taste.***

   ✓ Sie befinden sich im TA+Configurator und können den INSYS ISDN TA 4.0 wieder mit den speziellen TA+Configurator Befehlen konfigurieren.

4. ***Geben Sie*** **`cmds=0`** ***ein, um die Funktion „automatischer Anruf“ auszuschalten.***

5. ***Speichern Sie die Einstellungen (falls gewünscht) mit dem Befehl*** **`save.`**

6. ***Verlassen Sie die Fernkonfiguration mit dem Befehl*** **`go.`**

9.4 Datenflusskontrolle

Die Datenflusskontrolle sorgt dafür, dass der Datentransfer unterbrochen wird, sobald der Puffer des INSYS ISDN TA 4.0 einen bestimmten Füllstand übersteigt. Es gibt zwei Möglichkeiten der Datenflusskontrolle: über die Steuerleitungen RTS und CTS oder über in den Datenstrom eingefügte Steuerzeichen XON/XOFF.

9.4.1 Hardware-Datenflusskontrolle (RTS/CTS)

Die Hardware-Datenflusskontrolle funktioniert in zwei Richtungen. Der INSYS ISDN TA 4.0 setzt beim Überschreiten des kritischen Pufferfüllstands die CTS-Leitung auf „low“ und signalisiert so der Applikation, den Datenfluss zu unterbrechen. Ist der Puffer soweit entleert, dass der INSYS ISDN TA 4.0 wieder Daten entgegennehmen kann, wird die CTS-Leitung auf „high“ gesetzt. Die Applikation kann umgekehrt dem INSYS ISDN TA 4.0 signalisieren, den Datenfluss zu unterbrechen. Dies geschieht über die RTS Leitung. Ist sie auf „low“ gesetzt, unterbricht der INSYS ISDN TA 4.0 den Datentransfer zur Applikation. Die Applikation setzt sie auf „high“, um Daten vom INSYS ISDN TA 4.0 anzufordern.

In der Defaulteinstellung ist die Datenflusskontrolle auf Hardware gestellt.

Konfiguration mit HSComm

Die hardwaregesteuerte Datenflusskontrolle wird auf dem Reiter „ISDN“ im Panel „Handshake“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 23) eingestellt.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Setzen der Hardware-Datenflusskontrolle RTS/CTS	**AT&K=3**
Ausschalten der Datenflusskontrolle	**AT&K=0**

9.4.2 Software-Datenflusskontrolle mit XON/XOFF

Wenn der Eingangspuffer des INSYS ISDN TA 4.0 einen bestimmten Füllstand übersteigt, fügt der INSYS ISDN TA 4.0 ein XOFF-Zeichen in den Datenstrom zur Applikation ein. Dieses Zeichen veranlasst die Applikation, keine weiteren Daten zu senden. Es hängt von der jeweiligen Software auf der Applikation ab, ob die XON-/XOFF-Datenflusskontrolle unterstützt wird.

Nachdem der Eingangspuffer des INSYS ISDN TA 4.0 soweit entleert ist, dass wieder Daten entgegengenommen werden können, sendet der INSYS ISDN TA 4.0 ein XON-Zeichen an die Applikation. Dieses Zeichen veranlasst die Applikation, wieder Daten an den INSYS ISDN TA 4.0 zu senden. Analog kann die Applikation XON-/XOFF-Zeichen in den Datenstrom einfügen, um den Datenfluss an- und abzuschalten. Die XON-/XOFF-Datenflusskontrolle ist nur möglich, wenn in den zu übertragenden Daten die Zeichen „XON“ oder „XOFF“ nicht vorkommen - in der Regel nur in echten ASCII-Texten (7-bit). Bei der Übertragung von Binärdaten (Programme etc.) würden zufällig auftretende XON- oder XOFF-Zeichen den Betrieb stören.

Konfiguration mit HSComm

Die softwaregesteuerte Datenflusskontrolle wird auf dem Reiter „ISDN“ im Panel „Handshake“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 23) eingestellt.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Setzen der Software-Datenflusskontrolle XON/XOFF	**AT&K=4**
Ausschalten der Datenflusskontrolle	**AT&K=0**

9.5 Fernkonfiguration

Sie können den INSYS ISDN TA 4.0 mit einem anderen ISDN-TA aus der Ferne konfigurieren. Um den Zugriff zu schützen, können Sie ein Passwort, zugelassene Anrufer sowie eine eigene Fernkonfigurationsrufnummer einstellen. Die Konfiguration erfolgt über den TA+Configurator. Dieser wird nach dem Verbindungsaufbau zur Fernkonfiguration automatisch gestartet.

Die Fernkonfiguration ist als Werkseinstellung aktiv. Es ist kein Passwort eingetragen und alle Anrufer sind zugelassen.

9.5.1 Fernkonfiguration eines INSYS ISDN TA 4.0

Im folgenden finden Sie die Befehle um einen INSYS ISDN TA 4.0 mit Hilfe eines zweiten INSYS ISDN TA 4.0 fernzukonfigurieren:

⇢ Sie sind mit dem lokalen INSYS ISDN TA 4.0 über ein Terminalprogramm verbunden.

1. ***Stellen Sie am lokalen INSYS ISDN TA 4.0 das B-Kanal-Protokoll X.75 ein, verwenden Sie den Befehl*** **`ATB10.`**

2. ***Stellen Sie eine ISDN-Verbindung zum „Remote TA" mit Hilfe des AT-Wählbefehls her. Verwenden Sie den Befehl*** **`ATD<Rufnummer>e.`**

   ⓘ Durch die Erweiterung „e" am Ende der Rufnummer wird eine interne Steuerverbindung zum „Remote TA" aufgebaut.

   ✓ Der „Remote TA" antwortet mit einer Passwortabfrage.
   `password:`

3. ***Geben Sie das korrekte Passwort ein***

   ➢ *Falls der INSYS ISDN TA 4.0 auf Werkseinstellungen gesetzt ist: kein Passwort, nur Return eingeben.*

   ⓘ Während der Fernkonfiguration beginnt jede Zeile mit einem „#"-Zeichen. Verwenden Sie die TA+Configurator-Befehle (siehe Tabelle TA+Configurator-Befehle).

   ⓘ Zum Auslesen der Einstellungen verwenden Sie z.B. den Befehl **`showall`**.

4. ***Führen Sie nun die Konfigurationsarbeiten für den INSYS ISDN TA 4.0 durch, der fernkonfiguriert werden soll.***

5. ***Speichern Sie die Einstellungen (falls gewünscht) mit dem Befehl*** **`save.`**

6. ***Verlassen Sie die Fernkonfiguration mit dem Befehl*** **go.**

9.5.2 Einstellen der Fernkonfigurationsrufnummer

Sie können für den INSYS ISDN TA 4.0 eine eigene, spezielle Rufnummer für den Fernkonfigurationszugang vergeben.

In der Defaulteinstellung wird die Rufnummer des Anrufers nicht abgefragt.

Konfiguration mit HSComm

Die Fernkonfiguration mit der HSComm ist nicht möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Zum Festlegen einer separaten Fernkonfigurationsrufnummer, verwenden Sie den Befehl	**AT**rmsn=<Rufnummer>**

9.5.3 Einstellen des Fernkonfigurationspasswort

Sie können ein Passwort beim INSYS ISDN TA 4.0 eintragen, um die Sicherheit für die Fernkonfiguration zu erhöhen.

In der Defaulteinstellung ist kein Passwort eingetragen.

Konfiguration mit HSComm

Die Fernkonfiguration mit der HSComm ist nicht möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um ein Passwort festzulegen, verwenden Sie den Befehl	**AT**rpwd=<Passwort>**

9.5.4 Einstellen der zugelassenen Anrufer für die Fernkonfiguration

Sie können eine Liste mit bis zu 10 (3 für FW < 1.027) Rufnummern erstellen, die als Anrufer-Nummern für die Fernkonfiguration des INSYS ISDN TA 4.0 zugelassen werden. Der INSYS ISDN TA 4.0 weist dann jeden eingehenden Anruf, dessen Rufnummer nicht zu einem der Einträge dieser Tabelle passt, ab. Der INSYS ISDN TA 4.0 vergleicht dazu die Nummer des Anrufers mit den Listeneinträgen. Der Vergleich beginnt mit dem letzten Zeichen der Rufnummer. Es wird verglichen, bis ein Eintrag mit einer Anrufernummer übereinstimmt. Enthält ein Tabelleneintrag nur einen Stern (*), wird jeder eingehende Anruf angenommen. Wenn die Tabelle leer ist, akzeptiert der INSYS ISDN TA 4.0 jeden Anrufer zur Fernkonfiguration.

In der Defaulteinstellung ist die Liste leer.

Konfiguration mit HSComm

Die Fernkonfiguration mit HSComm ist nicht möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Rufnummer** eines Anrufers zusammen mit der RING-Meldung im Terminalfenster anzeigen zu lassen, verwenden Sie den Befehl	**ATV2**
Um die **zugelassenen Anrufer** für die Fernkonfiguration festzulegen, legen Sie die Rufnummern der zugelassenen Anrufer in der Tabelle **racctab** an. <n> ist die Nummer des Tabelleneintrags und kann die Werte 1 bis 10 (3 für FW < 1.027) annehmen. <Rufnr> ist die übermittelte Rufnummer des zugelassenen Anrufers. Die maximale Länge der Rufnummer beträgt 20 Stellen. * : stellt eine oder mehrere Ziffern dar.	**AT**racctab<n>=<Rufnr>**
Nur angegebene Nummer wird akzeptiert	**AT**racctab1=089123456**
Alle Nummern, die mit „089123“ beginnen, werden akzeptiert	**AT**racctab1=*89123***
Alle Nummern, die mit 1234 enden, werden akzeptiert	**AT**racctab1=*1234**
Alle eingehenden Anrufe werden akzeptiert, ohne Subadresse	**AT**racctab1=***
Die **Tabelle** können Sie mit folgendem Befehl **abfragen:**	**AT**racctab**
Zum **Löschen eines Eintrages**, verwenden Sie den Befehl	**AT**racctab<n>=-**

9.6 Anschlusskonfiguration des INSYS ISDN TA 4.0 am ISDN-Basisanschluss

9.6.1 Konfiguration am Mehrgeräteanschluss (PMP, Punkt-zu-Mehrpunkt)

Um den INSYS ISDN TA 4.0 an einem Mehrgeräteanschluss zu betreiben, müssen Sie ihn dafür konfigurieren und für ihn eine eigene Rufnummer (MSN) einstellen. Die MSN wird immer ohne Vorwahl eingestellt. Bei Betrieb an Telefonanlagen müssen Sie nur die Nebenstellennummer (Durchwahl) eintragen.

In der Defaulteinstellung ist der Betrieb am Mehrgeräteanschluss konfiguriert und als Rufnummer ist „*“ eingetragen.

Konfiguration mit HSComm

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Mehrgeräteanschluss“ im Panel „Anschlussart“ (Seite 35, Abbildung 7, Position 15) auf dem Reiter „ISDN“.

Wenn der INSYS ISDN TA 4.0 an einer Telefonanlage angeschlossen ist, tragen Sie die Amtskennziffer in das Feld „Zeichen für Amtsholung“ (Seite 35, Abbildung 7, Position 21) im Panel „Verbindung“ auf dem Reiter „ISDN“ ein.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Zum Setzen der Anschlussart Mehrgeräteanschluss:	**AT**PTP=0**
Einstellen der Rufnummer (MSN):	**AT**MSN=<N>**
Speichern der Einstellungen:	**AT&W**

9.6.2 Konfiguration am Anlagenanschluss (PTP, Punkt-zu-Punkt)

Sie können den INSYS ISDN TA 4.0 an einem sogenannten Anlagenanschluss betreiben. Ein Anlagenanschluss ist ein besonderer ISDN-Anschluss, an dem Geräte hinter dem Anschluss mit besonderen Durchwahlen von außen erreichbar sind.

Um den INSYS ISDN TA 4.0 an einem Anlagenanschluss zu betreiben, müssen Sie die Anschlussart „Anlagenanschluss“ einstellen.

ⓘ Damit ist nicht der Betrieb an einer ISDN-Telefonanlage gemeint. Gehen Sie hierzu vor, wie unter Konfiguration am Mehrgeräteanschluss (PMP, Punkt-zu-Mehrpunkt) beschrieben.

Konfiguration mit HSComm

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Anlagenanschluss“ im Panel „Anschlussart“ auf dem Reiter „ISDN“ (Seite 35, Abbildung 7, Position 15).

Konfiguration mit AT-Befehlen

Zum Setzen der Anschlussart Anlagenanschluss:	**AT**PTP=1**
Einstellen der Rufnummer (MSN):	**AT**MSN=<N>**
Einstellen der TEI (wird vom Telefonprovider zugewiesen):	**AT**TEI=<N>**
Speichern der Einstellungen:	**AT&W**

9.7 Schaltausgänge

Der INSYS ISDN TA 4.0 verfügt über zwei Schaltausgänge OUT1 und OUT2 an der Gehäuseunterseite. Die Ausgänge sind als potentialfreie Relais-Umschalter ausgeführt. Sie können unabhängig voneinander durch AT-Befehle gesteuert werden. Die Ausgänge können auch über die Fernkonfiguration geschaltet werden. Die Schaltausgänge bleiben solange in einem Zustand, bis dieser durch einen Schaltbefehl verändert wird.

Der Zustand der Schaltausgänge kann in den Statusregistern (S-Registern) S14 (Ausgang 1) und S15 (Ausgang 2) abgefragt werden.

In der Defaulteinstellung sind beide Schaltausgänge nicht mit GND verbunden.

Konfiguration mit HSComm

Die Ausgänge können Sie auf dem Reiter „Schaltausgänge“ im Panel Schaltausgänge (Abbildung 9, Seite 38, Position 2 & 3) geöffnet oder geschlossen werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Zum Umschalten der Ausgänge, verwenden Sie den Befehl Dabei gilt: **<Ausg>** ist „0“ für Ausg. 1 und „1“ für Ausg. 2 und **<Zustand>** ist „0“ für Aus und „1“ für Ein.	**AT*Y<Ausg>,<Zustand>**
Um den Ausgang 1 einzuschalten, verwenden Sie den Befehl	**AT*Y0,1**
Um den Ausgang 2 auszuschalten, verwenden Sie den Befehl	**AT*Y1,0**

9.8 Security Callback

Mit der Security Callback Funktion kann der angerufene INSYS ISDN TA 4.0 einen automatischen Rückruf zu einer voreingestellten Nummer durchführen. Versucht ein ISDN-Gerät, eine Datenverbindung zu einem entfernten INSYS ISDN TA 4.0 aufzubauen, vergleicht der angerufene INSYS ISDN TA 4.0 die Rufnummer des Anrufers mit den Einträgen seiner „Access-Tabelle“. Stimmt die Rufnummer mit einem Eintrag überein, so wird nach Ablauf der Rückrufzeit die Nummer zurückgerufen, die sich im Eintrag der Callbacknummer befindet. Im anderen Fall wird der Ruf abgewiesen. Der INSYS ISDN TA 4.0 unternimmt nur einen Callbackversuch.

In der Defaulteinstellung ist der Security Callback ausgeschaltet.

Konfiguration mit HSComm

Um den **Security Callback zu aktivieren**, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Callbacknummer“ im Panel „Sicherheitsfunktionen“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 24) auf dem Reiter „ISDN“. Tragen Sie rechts daneben die Rufnummer ein, die der INSYS ISDN TA 4.0 anwählen soll.

Tragen Sie die **Rückrufzeit** (Pausenzeit von der Authentifizierung des Anrufers bis zum Rückruf) im gleichnamigen Textfeld in Sekunden im Panel „Sicherheitsfunktionen“ auf dem Reiter „ISDN“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 24) ein.

Um den **Security Callback auszuschalten**, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Callbacknummer“ im Panel „Sicherheitsfunktionen“ auf dem Reiter „ISDN“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 24).

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den Security Callback zu nutzen, aktivieren Sie die Funktion mit dem Befehl	**AT**CMDS2=40**
Tragen Sie die Rufnummer ein, die der INSYS ISDN TA 4.0 beim Rückruf („Callback“) anwählen soll. (Bei Betrieb an einer Telefonanlage tragen Sie hier die Vorwahl zur Amtsholung mit ein.)	**AT**CASNR=<Rufnummer>**

Um die Rufnummern für die Authentifizierung in die Access-Tabelle einzutragen, verwenden Sie den Befehl <n> = Speicherplatz in der Tabelle (von 1 bis 10 (5 für FW < 1.027)) <Rufnr> = Rufnummer des Anrufers z.B. für Platz 1 mit Nummer 0941249413	**AT**ACCTAB<n>=<Rufnr>** **AT**ACCTAB1=**0941249413
Die Tabelle können Sie auslesen mit	**AT**ACCTAB**
Zum Löschen einer Rufnummer aus der Tabelle verwenden Sie <n> = Speicherplatz in der Tabelle (von 1 bis 10 (5 für FW < 1.027))	**AT**ACCTAB<n>=-**
Um die Rückrufzeit (Pausenzeit zwischen Anruf und Rückruf) einzustellen , verwenden Sie <n> entspricht der Zeit in Sekunden	**AT**CAPA=<n>**
Diese Einstellungen speichern Sie mit	**AT&W**
Zur Deaktivierung des Security Callbacks verwenden Sie den Befehl	**AT**CMDS2=0**

9.9 Selektive Rufannahme

Der INSYS ISDN TA 4.0 kann so eingestellt werden, dass er ausschließlich Anrufe von zuvor gespeicherten Rufnummern annimmt. Mit nachfolgenden Befehlen können Sie eine Tabelle mit bis zu 10 (5 für FW < 1.027) Nummern erstellen.

Der INSYS ISDN TA 4.0 ignoriert jeden eingehenden Anruf, der nicht zu einem der Einträge der Tabelle passt. Der INSYS ISDN TA 4.0 vergleicht die Nummer des Anrufers mit jedem Eintrag der Liste. Dabei beginnt der Vergleich mit dem letzten Zeichen einer Rufnummer, bis ein Eintrag übereinstimmt. Ist ein Eintrag der Tabelle auf Stern (*) gesetzt, nimmt der INSYS ISDN TA 4.0 jeden eingehenden Anruf an.

In der Defaulteinstellung ist die Liste leer.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Selektive Anrufannahme zu aktivieren**, setzen Sie auf dem Reiter ISDN im Panel „Sicherheitsfunktionen“ das Kontrollkästchen „zugelassener Anrufer“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 21).

Tragen Sie in das nebenstehende Feld die **Rufnummer des zugelassenen Anrufers** (Abbildung 7, Seite 35, Position 21) ein. Falls Sie weitere Rufnummern eintragen möchten, so ist das nur über den AT-Befehlssatz möglich.

Um die **Selektive Anrufannahme auszuschalten**, deaktivieren Sie auf dem Reiter „ISDN“ im Panel „Sicherheitsfunktionen“ das Kontrollkästchen „zugelassener Anrufer“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 21).

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die selektive Rufannahme zu nutzen und die Rufnummern der zugelassenen Anrufer in der Tabelle **acctab** festzulegen, verwenden Sie den Befehl	
Ersetzen Sie dabei <n> mit der Nummer des Tabelleneintrags (1 - 10 (5 für FW < 1.027)). <Rufnr> ist die übermittelte Rufnummer des zugelassenen Anrufers. Die maximale Länge der Rufnummer beträgt 20 Stellen. Verwenden Sie innerhalb der Rufnummer das „*“-Zeichen als Platzhalter. Damit ersetzen Sie eine oder mehrere Ziffern in der Rufnummer, um mehrere ähnliche Rufnummern zuzulassen.	**AT**acctab<n>=<Rufnr>**
Beispiel: nur die angegebene Nummer wird akzeptiert	**AT**acctab1=0891234567**
Beispiel: INSYS ISDN TA 4.0 akzeptiert alle Nummern, die mit 089123 beginnen	**AT**acctab1=089123***

Beispiel: INSYS ISDN TA 4.0 akzeptiert alle Nummern, die mit 1234 enden	**AT**acctab1=*1234**
Beispiel: INSYS ISDN TA 4.0 akzeptiert alle eingehenden Anrufe	**AT**acctab1=***
Zum Abfragen der Tabelle verwenden Sie den Befehl	**AT**acctab**
Zum Löschen eines Eintrages verwenden Sie den Befehl	**AT**acctab<n>=-**
Um sich die Rufnummer eines Anrufers mit der RING-Meldung ausgeben zu lassen, verwenden Sie den Befehl	**ATV2**

9.10 TA+Configurator

Der INSYS ISDN TA 4.0 verfügt neben dem AT-Befehlsatz über einen weiteren Befehlssatz, den sogenannten „TA+Configurator“. Diesen speziellen Befehlssatz verwenden Sie neben den AT-Befehlen in einem Terminalprogramm, nachdem Sie zum „TA+Configurator“ gewechselt haben. Die Befehle des TA+Configurators können Sie auch durch Voranstellen von AT** direkt eingeben, ohne zuvor zum speziellen Befehlssatz des TA+Configurators zu wechseln. Den TA+Configurator benutzen Sie speziell für einige Funktionen des INSYS ISDN TA 4.0, z.B. während einer Fernkonfiguration. Eine Liste der Befehle finden Sie im Kapitel „TA+Configurator-Befehle“. Die Eingabe ist unabhängig von der Groß- und Kleinschreibung.

Standardmäßig ist der TA+Configurator bei der Bedienung über ein Terminalprogramm nicht aktiv.

Konfiguration mit HSComm

Der „TA+Configurator“ kann nicht über die HSComm verwendet werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den **TA+Configurator zu aktivieren**, benutzen Sie den Befehl	**ATCONF**
Um **verfügbare Parameter** eines TA+Configurator-Befehls anzuzeigen, verwenden Sie die Syntax Ersetzen Sie dabei <command> mit einem TA+Configurator-Befehl.	**<command>?**
Beispiel für einen TA+Configurator-Befehl, um das ISDN-Protokoll auf X.75 umzustellen	**Prot=10**
Beispiel für **vorangestellten AT**-Befehl** zum Einstellen des ISDN-Protokolls auf X.75 über einen TA+Configurator-Befehl	**AT**prot=10**
Beispiel für einen „gewöhnlichen“ AT-Befehl zum Einstellen des ISDN-Protokolls auf X.75	**ATB10**
Um den **TA+Configurator zu beenden**, verwenden Sie den TA+Configurator-Befehl	**go**
Um den **TA+Configurator zu beenden**, verwenden Sie **alternativ** den TA+Configurator-Befehl	**quit**

9.11 Übertragungsprotokoll einstellen

Die Informationsübertragung im ISDN B-Kanal erfolgt über bestimmte Protokolle. Der INSYS ISDN TA 4.0 unterstützt verschiedene ISDN-Protokolle, die Sie jeweils für bestimmte Anwendungen benutzen. In der folgenden Tabelle sind alle vom INSYS ISDN TA 4.0 unterstützen Protokolle mit Verwendungsbeispielen aufgeführt.

In der Defaulteinstellung ist das X.75-Protokoll aktiv.

ATB	Protokoll	Verwendung
0	V.110 asynchron	Für Verbindungen zum GSM-Netz (CSD-Datenverbindung). Die Bitrate (300 bis 38.400 bps) muss bei den beiden Kommunikationspartnern übereinstimmen.
3	HDLC async to sync conversion (PPP asynchron)	Für DFÜ-Verbindungen bzw. Verbindungen zu einem Internet Provider.
4	HDLC transparent (octets are packed into HDLC frames)	Steuerungsprotokoll für Punkt-zu-Punkt- Übertragung von Daten. Normalerweise Verbindung mit X.75 zur Datensicherung verwendet. HDLC verwendet keine Steuerzeichen. Durch die Verwendung von „Rahmen“ und „Fenstern“ bei der Übertragung werden Fehler erkannt und die Übertragung ggf. teilweise wiederholt.
5	Byte transparent voice connection (raw B channel data)	Byteweise Übertragung ohne Protokoll.
6	Byte transparent data connection (raw B channel data)	Protokoll für bytetransparente Datenübertragung.
10	X.75 SLP	Standardprotokoll für Datenübertragung in paketvermittelnden Netzen im ISDN mit Übertragungsrate bis 64 kbit/s. Übernimmt im Prinzip die gleichen Aufgaben wie V.42 für Modemverbindungen. Die Größe der Datenblöcke auf Ebene 2 (Datalength, Framesize, Blocksize) und die Anzahl der maximal zu versendenden Blöcke (Windowsize) kann eingestellt werden.
13	V.120 asynchron	Dieses Protokoll ist dem V.110 angepasst.
20	X.31 B channel (X.25 B channel)	Protokoll zur Datenübertragung in paketvermittelnden Netzen wie dem Datex-P der Deutschen Telekom.
21	X.31 D channel	X.31 ist ein internationaler herstellerunabhängiger ITU - Standard für die Anbindung von ISDN-Systemen an X.25 - Netze. Mittels X.31 werden paketorientierte Endgeräte durch ISDN unterstützt.

31	MLPPP	Zur Kanalbündelung; besitzt eine höhere Übertragungsrate von bis zu 128 kb/s.

Tabelle 14: Unterstützte ISDN-Protokolle und Verwendung

Konfiguration mit HSComm

Wählen Sie auf dem Reiter „ISDN“ im Panel „Protokoll“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 12) das gewünschte Protokoll aus. Nicht alle unterstützten Protokolle können mit der HSComm eingestellt werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Setzen Sie zur Auswahl des Protokolls für den Parameter <n> einen Wert aus der Spalte „AT-<n>“ der Tabelle 14 ein.	**ATB<n>**
Setzen des V.110 asynchron – Protokolls	**ATB0**
Setzen des HDLC transparent - Protokolls	**ATB4**

9.12 CLIP eingehender Anrufe ausgeben

Der INSYS ISDN TA 4.0 kann per CLIP (Calling Line Identification Presentation) die Rufnummer von eingehenden Anrufen über seine serielle Schnittstelle ausgeben. Diese Funktion können Sie z.B. zum Quittieren von Meldungen nutzen, die eine Applikation über den INSYS ISDN TA 4.0 an ein Mobiltelefon versendet hat. Die CLIP des Anrufers wird im Format [xxxxxxxx] ausgegeben.

Konfiguration mit HSComm

Diese Funktion kann nur über AT-Befehle konfiguriert werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die Rufnummer per CLIP mit Hilfe der erweiterten Rückmeldungen anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl	**ATW1**
Um festzulegen, welche Art von eingehenden Anrufen gemeldet werden sollen, verwenden Sie den Befehl	**AT#C2**
Um alle Anrufe zu melden, verwenden Sie den Befehl	**AT#C2=00000001**
Um die Nummer des letzten Anrufers auszugeben, verwenden Sie den Befehl	**AT#O**
Um z.B. ausschließlich analoge Anrufe zu melden, verwenden Sie den Befehl	**AT#C2=00030012**

9.13 Versenden von Meldungen via Datenverbindung, SMS oder Email

Der INSYS ISDN TA 4.0 überwacht seine Alarmeingänge, um bei einem Ereignis eine Meldung zu versenden. Er unternimmt unabhängig von der Übertragungsart drei Versuche, um eine Nachricht zu versenden. Schlagen alle Versuche fehl, wird kein weiterer Versuch unternommen. Lösen Sie in diesem Fall ein erneutes Alarmsignal aus.

Die versendeten Nachrichten werden dabei aus der Sammelmeldung und dem jeweiligen Alarmtext1 oder Alarmtext2 zusammengesetzt. So ist es z. B. möglich, mit der Sammelmeldung die Anlage zu bezeichnen und mit die für die zwei Eingänge zugeordneten Alarmtexte individuell zu gestalten.

In der Defaulteinstellung ist keine Alarmierung aktiv.

9.13.1 Versenden von Meldungen via Datenverbindung

Der INSYS ISDN TA 4.0 kann zum Versenden von Meldungen eine Datenverbindung zu einer Gegenstelle, z.B. einem INSYS ISDN TA oder einem anderen ISDN-Modem aufbauen. Der INSYS ISDN TA 4.0 überträgt in diesem Fall den eingestellten Alarmtext über die Datenverbindung zum anderen Gerät.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Alarmierung** zu **aktivieren**, aktivieren Sie auf dem Reiter „Alarmeingänge“ das Kontrollkästchen (Abbildung 8, Seite 37, Position 8) für den gewünschten Alarmeingang.

Wählen Sie im Listenfeld „Meldungsart“ (Abbildung 8, Seite 37, Position 2) „Datenverbindung nach Textübertragung beibehalten“ oder „-abbrechen“.

Beim Versenden via Datenverbindung ist das Eintragen der Service-Center-Nummer nicht nötig.

Geben Sie die **Rufnummer der Gegenstelle** in das Eingabefeld „Empfängernummer“ (Abbildung 8, Seite 37, Position 5) ein.

Um einen allgemeinen Text (eine „**Sammelmeldung**“) festzulegen, die allen Nachrichten vorangestellt wird, geben Sie Ihren Text in das Textfeld „Sammelmeldung“ ein (Abbildung 8, Seite 37, Position 6).

Um den **Alarmtext** beim Eingang festzulegen, geben Sie den Nachrichtentext in das Textfeld „Alarmtext“ (Abbildung 8, Seite 37, Position 4 für Alarm1 und Position 3 für Alarm2) ein.

Geben Sie die **eigene Rufnummer (MSN)** auf dem Reiter „Modemfunktionen“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 13) ein. Die Eingabe erfolgt ohne Vorwahl. Bei Betrieb an Telefonanlagen tragen Sie nur die Nebenstellennummer (Durchwahl) ein.

Um die **Alarmierung auszuschalten**, deaktivieren Sie auf dem Reiter „Alarmeingänge“ das Kontrollkästchen (Abbildung 8, Seite 37, Position 8) für den gewünschten Alarmeingang.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die Alarmierung zu nutzen, legen Sie zuerst die Rufnummer der Gegenstelle fest, an die die Nachricht versandt werden soll. Bei Betrieb an Telefonanlage geben Sie hier die Amtkennziffer mit ein.	**AT&Z1=Rufnummer**
Stellen Sie die Nachrichtenübermittlung auf Datenverbindung ein.	**AT*M0**
Wollen Sie nach dem Nachrichtenversand die Verbindung beibehalten, wählen Sie	**AT**idle=0**
Wollen Sie nach dem Nachrichtenversand die Verbindung trennen, wählen Sie	**AT**idle=5**
Um die Sammelmeldung festzulegen, die allen Nachrichten vorangestellt wird, verwenden Sie:	**AT*V**
Nach der Eingabe dieses Befehls antwortet das Modem und erwartet den Sammeltext. Der Text kann bis zu 120 Zeichen lang sein.	**New alarm text:**
Um den Nachrichtentext einzugeben, verwenden Sie bei Alarmeingang 1: bei Alarmeingang 2:	**AT*V1** **AT*V2**
Nach der Eingabe dieses Befehls antwortet das Modem und erwartet den Alarmtext. Der Text kann bis zu 40 Zeichen lang sein.	**New alarm text:**
So tragen Sie die eigene Rufnummer (MSN) ein:	**AT**MSN=<n>**
Diese Einstellungen werden gespeichert mit:	**AT&W**

9.13.2 Versenden von Meldungen via SMS

Der INSYS ISDN TA 4.0 kann im Alarmfall eine SMS auf ein Mobilfunktelefon verschicken. Die Einstellungen können sich bei den jeweiligen Mobilfunkanbietern unterscheiden. Bitte informieren Sie sich über die aktuell gültigen Einstellungen.

Die Verbindungsart ist abhängig von der Art der Übermittlung, dem Provider sowie dem Endgerät. Beachten Sie, dass Sie nur eine Übermittlungsart festlegen können, die für alle Nachrichten des INSYS ISDN TA 4.0 gilt. Legen Sie z.B. „SMS an D2-Netz“ fest, können Sie nur SMS an Mobiltelefone im Vodafone-Netz senden. Geben Sie eine Service-Center-Nummer manuell ein, kann es sein, dass über diese SMS nur an bestimmte Mobilfunknetze versendet werden können.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Alarmierung** zu **aktivieren**, aktivieren Sie auf dem Reiter „Alarmeingänge“ das Kontrollkästchen (Abbildung 8, Seite 37, Position 8) für den gewünschten Alarmeingang.

Wählen Sie das Mobilfunknetz im Listenfeld **Meldungsart** (Abbildung 8, Seite 37, Position 2).

Deaktivieren Sie alternativ einmal kurz den „Alarmeingang 1/2 aktiv“ und tragen Sie dann im Feld „Service Center Nummer“ (Seite 37, Abbildung 8, Position 7) die Service-Center-Nummer ein. Die Service-Center-Nummer 090032669005 sendet SMS an alle deutschen Mobilfunknetze (bitte ggf. die Rufnummersperre beim Telefonanschluss für 0900er-Rufnummer prüfen).

Um einen allgemeinen Text (eine **Sammelmeldung**) festzulegen, die allen Nachrichten vorangestellt wird, geben Sie Ihren Text in das Textfeld bei „Sammelmeldung“ ein (Abbildung 8, Seite 37, Position 6).

Um den **Alarmtext** beim Eingang festzulegen, geben Sie den Nachrichtentext in das Textfeld „Alarmtext“ (Abbildung 8, Seite 37, Position 4 für Alarm1 und Position 3 für Alarm2) ein.

Geben Sie die **Rufnummer des Empfängers** mit Vorwahl (oder auch mit Landesvorwahl) in das Eingabefeld „Empfängernummer“ (Abbildung 8, Seite 37, Position 5) beim jeweiligen Alarmeingang ein.

Geben Sie die **eigene Rufnummer (MSN)** auf dem Reiter „Modemfunktionen“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 13) ein. Die Eingabe erfolgt ohne Vorwahl. Bei Betrieb an Telefonanlagen tragen Sie nur die Nebenstellennummer (Durchwahl) ein.

Um die **Alarmierung auszuschalten**, deaktivieren Sie auf dem Reiter „Alarmeingänge“ das Kontrollkästchen (Abbildung 8, Seite 37, Position 8) für den gewünschten Alarmeingang.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die Alarmierung zu nutzen, legen Sie zuerst die Rufnummer des SMS Service-Centers fest, über das die Nachricht versandt wird. Die Service-Center-Nummer erfragen Sie beim jeweiligen Mobilfunkprovider. (Bei Betrieb an Telefonanlage geben Sie hier die Amtkennziffer mit ein.)	**AT&Z1=Rufnummer**
Legen Sie Ihr Ziel-Mobilfunknetz (siehe Tabelle 15: Art der Nachrichtenübermittlung) fest.	**AT*M<n>**
Beispiel: Wollen Sie alle Nachrichten an Mobiltelefone im Vodafone-Netz versenden, dann verwenden Sie	**AT*M4**
Um die Sammelmeldung festzulegen, die allen Nachrichten vorangestellt wird, verwenden Sie:	**AT*V**
Nach der Eingabe dieses Befehls antwortet das Modem und erwartet den Sammeltext. Der Text kann bis zu 120 Zeichen lang sein.	**New alarm text:**
Um den Nachrichtentext einzugeben, verwenden Sie bei Alarmeingang 1: bei Alarmeingang 2:	 **AT*V1** **AT*V2**
Nach der Eingabe dieses Befehls antwortet das Modem und erwartet den Alarmtext. Der Text kann bis zu 40 Zeichen lang sein.	**New alarm text:**
Zur Eingabe der Empfängerrufnummer nutzen Sie folgenden Befehl für Alarmeingang 1: für Alarmeingang 2: Je nach Provider kann es erforderlich sein, hier das internationale Format zu verwenden (z.B. +49xxxxxxxxxx)	 **AT&Z3=Rufnummer** **AT&Z2=Rufnummer**

So tragen Sie die eigene Rufnummer (MSN) ein:	**AT**MSN=<n>**
Diese Einstellungen werden gespeichert mit:	**AT&W**

Übermittlung	Protokoll	Datenformat	Beispiel	
SMS zu Handy	PET	8N1	T-mobile- oder E-plus-Netz	AT*M1
SMS zu Handy	UCP	7E1		AT*M2
SMS zu Handy	PET	7E1		AT*M3
SMS zu Handy	UCP	8N1	Vodafone-Netz	AT*M4

Tabelle 15: Art der Nachrichtenübermittlung

9.13.3 Versenden von Meldungen via E-Mail

Einige Provider unterstützen die Weiterleitung von SMS-Nachricht vom Festnetz an eine Email-Adresse. Diese SMS müssen ein bestimmtes Format besitzen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Provider für weitere Informationen.

Es folgt ein allgemeines Konfigurationsbeispiel vom Anbieter Anny Way (Stand 12/2007):

Konfiguration mit HSComm

Um die **Alarmierung zu aktivieren**, setzen Sie auf dem Reiter „Alarmeingänge“ das Häkchen im Kontrollkästchen (Abbildung 8, Seite 37, Position 8) für den gewünschten Alarmeingang.

Wählen Sie im Listenfeld **Meldungsart** (Abbildung 8, Seite 37, Position 2) „SMS an D2-Netz aus“.

Deaktivieren Sie einmal kurz den „Alarmeingang aktiv“ und tragen Sie dann im Feld „Service Center Nummer“ (Seite 37, Abbildung 8, Position 7) die Rufnummer 090032669005 ein (Bitte ggf. die Rufnummersperre beim Telefonanschluss für 0900er-Rufnummer prüfen).

Tragen Sie die E-Mail-Adresse bei „**Sammelmeldung**“ (Abbildung 8, Seite 37, Position 6) ein, setzen Sie danach ein Leerzeichen, danach beginnt Ihr Text.

Um den **Alarmtext** beim Eingang festzulegen, geben Sie den Nachrichtentext in das Textfeld Alarmtext (Abbildung 8, Seite 37, Position 4 für Alarm1 und Position 3 für Alarm2) ein.

Geben Sie im Feld **Empfängernummer** die Rufnummer 6245 in das Eingabefeld (Abbildung 8, Seite 37, Position 5) beim jeweiligen

Alarmeingang ein. (Die Hinweismeldung wegen des Formats der Empfängernummer kann ignoriert werden).

Geben Sie die **eigene Rufnummer (MSN)** auf dem Reiter „ISDN“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 13) ein. Die Eingabe erfolgt ohne Vorwahl. Bei Betrieb an Telefonanlagen tragen Sie nur die Nebenstellennummer (Durchwahl) ein.

Um die **Alarmierung auszuschalten**, deaktivieren Sie auf dem Reiter „Alarmeingänge“ das Kontrollkästchen (Abbildung 8, Seite 37, Position 8) für den gewünschten Alarmeingang.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die Alarmierung zu nutzen, legen Sie zuerst die Rufnummer des Service-Centers fest. Bei Betrieb an Telefonanlage geben Sie hier die Amtkennziffer mit ein.	**AT&Z1=090032669005**
Wählen Sie das Nachrichtenprotokoll aus.	**AT*M2**
Um einen gültigen Text zu versenden, muss der Sammelmeldung mit der E-Mail-Adresse beginnen, danach folgt ein Leerzeichen und danach beginnt der eigentliche Alarmtext.	**AT*V**
Nach der Eingabe dieses Befehls antwortet der INSYS ISDN TA 4.0 und erwartet den Sammelmeldung. Der Text kann bis zu 120 Zeichen lang sein. Ein Beispiel	**New alarm text:** **info@firma.de Störung**
Um den zweiten Teil des Nachrichtentextes einzugeben verwenden Sie bei Alarmeingang 1: bei Alarmeingang 2:	 **AT*V1** **AT*V2**
Nach der Eingabe dieses Befehls antwortet das Modem und erwartet den Alarmtext. Der Text kann bis zu 40 Zeichen lang sein.	**New alarm text:**

Zur Eingabe der Empfängerrufnummer verwenden Sie	
für Alarmeingang 1:	**AT&Z3=6245**
für Alarmeingang 2:	**AT&Z2=6245**
Die Hinweismeldung wegen des falschen Formats der Empfängernummer kann ignoriert werden.	
So tragen Sie die eigene Rufnummer (MSN) ein.	**AT**MSN=<n>**
Die Anwahlversuche (1-12) zum Alarmversand werden eingestellt mit: (default: 3 Versuche)	**AT**ALTRY=<n>**
Diese Einstellungen werden gespeichert mit:	**AT&W**

9.14 Manuelles Versenden der Meldungen

Die Meldungen können auch manuell gesendet werden. Voraussetzung ist, dass Sie die notwendigen Einstellungen bereits gespeichert haben.

Konfiguration mit HSComm

Ein manuell ausgelöster Versand der Meldungen mit der Software HSComm ist nicht möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die Meldungen manuell zu versenden, verwenden Sie

für Alarmeingang 1:	**AT*X1**
für Alarmeingang 2:	**AT*X2**

9.15 Zurücksetzen des Geräts

Der INSYS ISDN TA 4.0 kann auf mehrere Arten zurückgesetzt (neu gestartet) werden: Durch kurzzeitiges Unterbrechen der Spannungsversorgung, durch Drücken des Reset-Tasters an der Gerätevorderseite für mindestens drei Sekunden, durch Verbinden der Klemme „RESET“ mit der Klemme GND für mindestens drei Sekunden, mit Hilfe eines AT-Befehls und mit Hilfe der Software HSComm. Das Zurücksetzen des Geräts auf Werkseinstellungen erfolgt per AT-Befehl.

Konfiguration mit HSComm

Um den INSYS ISDN TA 4.0 **neu zu starten**, klicken Sie auf die Schaltfläche „Reset Modem“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 16).

Um den INSYS ISDN TA 4.0 **auf Werkeinstellungen zurückzusetzen**, klicken Sie auf die Schaltfläche „Defaultwerte senden“ (Abbildung 7, Seite 35, Position 17).

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den INSYS ISDN TA 4.0 **neu zu starten**, verwenden Sie den Befehl	**AT**RESET**
Um die Standard-Parameter des INSYS ISDN TA 4.0 auf **Werkseinstellungen** zurückzusetzen, verwenden Sie den Befehl	**AT&F**
Um die Standard-Parameter und zusätzlich noch die ISDN-Parameter des INSYS ISDN TA 4.0 auf **Werkseinstellungen** zurückzusetzen, verwenden Sie den Befehl	**AT&F1**
Zum Speichern der Werkseinstellungen verwenden Sie den Befehl	**AT&W**

10 ISDN-Fehlermeldungen

Im Protokollspeicher des INSYS ISDN TA 4.0 wird bei einem fehlerhaften Verbindungsaufbau die genaue Fehlerursache protokolliert. Möglicherweise vorkommende Fehlermeldungen sind hier beschrieben; eine komplette Liste der möglichen Fehlermeldungen finden Sie in der darauf folgenden Tabelle (siehe Kap. 10.1).

Layer1 Protokoll-Fehler (Fehlercode 3301)

Es besteht keine physische Verbindung zum ISDN-Netz. Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen ISDN-Adapter und ISDN-Anschluss. Benutzen Sie ein vorschriftsmäßiges Kabel? Ist die Anschlussdose vorschriftsmäßig installiert? Ist der ISDN-Netzabschluss korrekt aktiviert? Haben Sie andere Geräte am ISDN-Anschluss, die defekt sein könnten oder den S0-Bus blockieren?

Layer2 Protokoll-Fehler, z.B. DTE-Adresse nicht gültig, TEI nicht gültig (Fehlercode 3302)

Es konnte keine Verbindung zum ISDN-Netz hergestellt werden. Ursache kann ein falsches ISDN-Protokoll sein. Haben Sie als ISDN-Protokoll "1TR6" (deutsches ISDN) eingestellt, obwohl Ihr ISDN-Anschluss für "DSS1" (Euro-ISDN) vorgesehen ist, oder umgekehrt?

Unallocated (unassigned) number (Fehlercode 3481)

"Kein Anschluss unter dieser Nummer". Die Gegenstelle konnte nicht erreicht werden, da die angerufene Nummer keinem Anschluss zugewiesen ist. Die Rufnummer hat jedoch ein gültiges Format. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Telefongesellschaft bzw. dem Betreiber Ihrer Telefonanlage nach der aktuellen Rufnummer.

Normal clearing (Fehlercode 3490)

"Reguläres Ende der Verbindung". Einer der Benutzer dieser Verbindung hat die Verbindung unterbrochen. Die Verbindung wurde nicht durch das ISDN-Netz unterbrochen.

User busy (Fehlercode 3491)

"Besetzt". Die Gegenstelle kann momentan keinen weiteren Anruf annehmen, weil alle Kanäle besetzt sind.

No user responding (Fehlercode 3492)

Die Gegenstelle antwortete nicht innerhalb der vorgeschriebenen Zeitspanne auf Ihre Verbindungsanforderung. Bei der Gegenstelle ist wahrscheinlich kein Endgerät angeschlossen. Setzen Sie sich mit dem Betreiber der Gegenstelle in Verbindung.

No answer from user (user alerted) (Fehlercode 3493)

Die Gegenstelle bestätigte innerhalb der vorgeschriebenen Zeitspanne den eingegangenen Anruf, eine Verbindung wurde jedoch nicht aufgebaut. Wenn das Endgerät an der Gegenstelle ein Telefon ist, dann hat es geklingelt, das Gespräch wurde aber nicht angenommen. Rufen Sie nach einer Weile noch mal an.

Call rejected (Fehlercode 3495)

Das unter der Rufnummer erreichte Gerät hat den Anruf zurückgewiesen, obwohl es nicht besetzt ist und den Anruf annehmen könnte. Beispiel: Wenn die ISDN-Option "Anklopfen" bei der Gegenstelle aktiviert ist, dann könnte ein Telefon der Gegenstelle Ihren Anruf annehmen, auch wenn gerade telefoniert wird. Diese Fehlermeldung erfolgt, wenn Ihr anklopfender Anruf von dem Anrufer der Gegenstelle zurückgewiesen wird.

Number changed (Fehlercode 3496)

Die Rufnummer der Gegenstelle hat sich geändert. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Telefongesellschaft nach der aktuellen Rufnummer.

Destination out of order (Fehlercode 349B)

Das Endgerät an der angerufenen Nummer konnte nicht erreicht werden, weil die Schnittstelle zu diesem Endgerät nicht funktionierte. Mögliche Ursachen: das Endgerät bei der Gegenstelle ist nicht angeschlossen oder nicht eingeschaltet oder arbeitet nicht ordnungsgemäß. Setzen Sie sich mit dem Betreiber der Gegenstelle in Verbindung, um die Ursache zu klären.

Invalid number format (Fehlercode 349C)

Die Gegenstelle konnte nicht erreicht werden, da die angerufene Nummer kein gültiges Format hat oder unvollständig ist.

No circuit/channel available (Fehlercode 34A2)

Momentan ist kein B-Kanal für einen Anruf frei. Daraufhin löst das INSYS ISDN TA 4.0 eine Blockadefreischaltung aus und macht damit einen B-Kanal frei.

ISDN network out of order (Fehlercode 34A6)

Probleme im ISDN-Netz. Warten Sie einige Zeit ab und versuchen Sie dann erneut anzurufen.

Temporary failure (Fehlercode 34A9)

Temporäre Probleme im ISDN-Netz. Sie können sofort versuchen, erneut anzurufen.

Incompatible destination (Fehlercode 34D8)

Das Endgerät der Gegenstelle ist nicht kompatibel mit dem anrufenden Endgerät. Der Anruf kann daher nicht angenommen werden. Dieser Fehler tritt z.B. auf, wenn die Gegenstelle ein normales Telefon ist.

10.1 Erweiterte Fehlermeldungen bei ISDN

Ursache (hexadezimal)	Bedeutung	AT Rück-meldung	X.25 Rück-meldung
0000	Keine Fehler		
0001	NCPI ignoriert		
0002	Flags ignoriert		
0003	Alert bereits gesendet		
1001	Zu viele CAPI-Applicationen		
1002	Logische Blockgröße zu klein		
1003	Buffer größer als 64k		
1004	Buffergröße der Nachricht zu klein		
1005	Zu viele logische Verbindungen		
1006	Reserved 1		
1007	Nachricht wurde nicht akzeptiert		
1008	Register: OS-Betriebsmittelfehler		
100a	Externes Equipment nicht unterstützt		
100b	Nur externes Equipment		
1101	Falsche Applications-ID		
1102	Ungültiges Kommando oder Nachrichtenlänge		
1103	Nachrichten-Warteschlange voll		
1104	Nachrichten-Warteschlange leer		
1105	Nachricht ist verloren gegangen		
1106	Unbekannte Meldung		
1107	Nachricht nicht akzeptiert		
1108	OS-Betriebsmittelfehler		
1109	CAPI nicht installiert		
2001	Falscher Zustand		
2002	Ungültiger Identifier		
2003	Kein PLCI mehr frei		
2004	Kein NCCI mehr frei		
2005	Kein LISTEN mehr frei		
2006	Keine Fax Resource mehr vorhanden		
2007	Ungültige Nachrichten-Parameter		
3001	B1-Protokoll nicht unterstützt		
3002	B2-Protokoll nicht unterstützt		
3003	B3-Protokoll nicht unterstützt		
3004	B1-Protokollparameter nicht unterstützt		
3005	B2-Protokollparameter nicht unterstützt		

Ursache (hexadezimal)	Bedeutung	AT Rück-meldung	X.25 Rück-meldung
3006	B3-Protokollparameter nicht unterstützt		
3007	B-Kanal Protokollkombination nicht unterstützt		
3008	NCPI nicht unterstützt		
3009	Unbekannter CIP-Wert		
300a	Flags nicht unterstützt		
300b	Facility nicht unterstützt		
300c	Datenlänge nicht unterstützt		
300d	Reset-Prozedur nicht unterstützt		
3301	Layer1 Protokoll-Fehler		
3302	Layer2 Protokoll-Fehler, z.B. DTE Adresse nicht gültig, TEI nicht gültig		
3303	Layer3 Protokoll-Fehler		
3304	Eine andere Applikation hat den Ruf angenommen		
3311	Fax remote-Station ist kein Fax		
3312	Fax-Training mit Fehler beendet		
3313	Fax-Verbindungsabbau vor Datenübertragung		
3314	Fax-Verbindungsabbau Remote-Abbruch		
3315	Fax-Verbindungsabbau Remote-Prozedur		
3316	Fax-Verbindungsabbau “local transmitter underrun“		
3317	Fax-Verbindungsabbau “local receiver overflow“		
3318	Fax-Verbindungsabbau “local abort“		
3319	Fax ungültige Sendedaten		
3481	Unallocated (unassigned) number	3	13, 78
3482	No route to transit network	3	0D, 78
3483	No route to destination	3	0D, 78
3486	Channel unacceptable	6	05, 78
3487	Call awarded and being delivered in an established channel	6	05, 78
3490	Normal clearing	3	00, 78
3491	User busy	7	01, 78
3492	No user responding	8	09, 78
3493	No answer from user (user alerted)	8	09, 78
3494	No answer from user (device off)	8	09, 78
3495	Call rejected	8	21, 78
3496	Number changed	3	0D, 78

Ursache (hexadezimal)	Bedeutung	AT Rück-meldung	X.25 Rück-meldung
349A	Non selected user clearing	3	00, 78
349B	Destination out of order	8	09, 78
349C	invalid number format	3	13, 78
349D	Facility rejected	3	13, 78
349E	Response to STATUS ENQUIRY	3	13, 78
349F	Normal disconnect, unspecified	3	00, 78
34A2	No circuit/channel available	7	01, 78
34A6	ISDN network out of order	6	05, 78
34A9	Temporarily failure	6	05, 78
34AB	Access information discarded	6	05, 78
34AC	Requested circuit/channel not available	6	05, 78
34AE	Precedence call blocked	6	05, 78
34AF	Resource unavailable, unspecified	6	05, 78
34B1	Quality of service unavailable	3	13, 78
34B2	Requested facility not subscribed	3	13, 78
34B5	Outgoing calls barred within CUG	3	13, 78
34B7	Incoming calls barred within CUG	3	13, 78
34B9	Bearer capability not authorized	3	13, 78
34BA	Bearer capability not presently available	3	13, 78
34BF	Service or option not available, unspecified	3	13, 78
34C1	Bearer capability not implemented	3	13, 78
34C2	Channel type not implemented	3	13, 78
34C5	Requested facility not implemented	3	13, 78
34C6	Only restricted digital information bearer capability is available	3	13, 78
34CF	Service or option not implemented, unspecified	3	13, 78
34D1	Invalid call reference value	3	21, 78
34D2	Identified channel does not exist	3	21, 78
34D3	A suspended call exists, but this call identity does not	3	21, 78
34D4	Call identity in use	3	21, 78
34D5	No call suspended	3	21, 78
34D6	Call having the requested call identity has been cleared		21, 78
34D7	User not member of CUG	3	21, 78
34D8	Incompatible destination	3	21, 78
34DA	Non-existent CUG	3	21, 78

Ursache (hexadezimal)	Bedeutung	AT Rück-meldung	X.25 Rück-meldung
34DB	Invalid transit network selection	3	21, 78
34DF	Invalid message, unspecified	3	21, 78
34E0	Mandatory information element missing	3	21, 78
34E1	Message type non-existent or not imple-mented	3	21, 78
34E2	Message not compatible with call state or message type non-existent or not imple-mented	3	21, 78
34E3	Information element /parameter non-existent or not implemented	3	21, 78
34E4	Invalid information element contents	3	21, 78
34E5	Message not compatible with call state	3	21, 78
34E6	Recovery on timer expiry	3	21, 78
34E7	Parameter non-existent or not implemented, passed on	3	21, 78
34EF	Protocol error, unspecified	6	05, 78
34FF	Network interworking error, unspecified	6	05, 78

10.2 Firmware Update

Hinweis

Funktionsverlust durch fehlerhaftes Update!

Durch ein Update mit einer falschen Firmware oder durch einen fehlerhaften Transfer der Firmware kann das INSYS ISDN TA 4.0 seine Funktion verlieren.

Setzen Sie Sie sich vor dem Update der Firmware Ihres INSYS ISDN TA 4.0 mit dem Support von INSYS MICROELECTRONICS in Verbindung. Dieser versorgt Sie mit der für Ihr INSYS ISDN TA 4.0 geeigneten Firmware-Version.

Die Firmware des INSYS ISDN TA 4.0 kann aktualisiert werden, um weitere Funktionen zum INSYS ISDN TA 4.0 hinzuzufügen oder die vorhandenen zu verbessern. Ein Firmware-Update können Sie mit einem Terminalprogramm, das XMODEM-1k-Uploads unterstützt (wie z.B. Hyperterminal), durchführen.

Firmware Update mit einem Terminalprogramm

So können Sie eine neue Firmware auf das INSYS ISDN TA 4.0 aufspielen.

⇢ Sie benötigen ein Terminal Programm, das Xmodem-1k-Dateitransfers unterstützt, z.B. Hyperterminal.

⇢ Sie benötigen die für Ihr INSYS ISDN TA 4.0 geeignete Firmware.

⇢ Das INSYS ISDN TA 4.0 ist mit dem PC verbunden.

1. ***Starten Sie Ihr Terminalprogramm.***
2. ***Aktivieren Sie im Terminalprogramm den Hardware-Handshake!***
3. ***Stellen Sie die Baudrate der seriellen Schnittstelle auf 115200 und das Datenformat auf 8N1.***
4. ***Öffnen Sie die serielle Schnittstelle, an der das INSYS ISDN TA 4.0 angeschlossen ist.***
5. ***Tippen Sie „AT“ ein, bestätigen Sie mit „Enter“.***

   ✓ Das INSYS ISDN TA 4.0 antwortet mit **OK**.

   ➢ *Sollte das INSYS ISDN TA 4.0 nicht antworten, prüfen Sie den Anschluss und ob das Gerät überhaupt mit Spannung versorgt ist. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.*

6. ***Prüfen Sie die Version der momentan verwendeten Firmware, in dem Sie den Befehl AT**ver eingeben.***

✓ Das INSYS ISDN TA 4.0 gibt die Version der momentan verwendeten Firmware aus, z.B.:
HUX0530 V1.027 Jun 18 2007 16:30:57

7. Tippen Sie* AT**FLASH *ein, um den Firmware-Upload zu starten.

✓ Das INSYS ISDN TA 4.0 meldet „ **Erasing Flash Eprom now. Please wait…**“

✓ Das INSYS ISDN TA 4.0 meldet „**Send your XMODEM transfer now (Ctrl-X aborts) …**“

8. Senden Sie mit dem Terminalprogramm die Datei mit der Firmware mit dem Protokoll Dateitransfer 1k-XMODEM.

ⓘ Senden Sie keine Firmware, bricht das INSYS ISDN TA 4.0 den Vorgang nach ca. 60 Sekunden ab.

✓ Das INSYS ISDN TA 4.0 meldet den erfolgreichen Upload der Firmware z.B. mit
Loading procedure ended successfully.

➢ *Falls das Firmwareupdate fehlschlägt, reagiert das INSYS ISDN TA 4.0 auf die Eingabe aller AT-Befehle (wie z.B.* **at**ver*) mit der Ausgabe:* ***ERROR: BOOT LOADER ACTIVE.*** *Stellen Sie die Baudrate unbedingt auf 115.200 bps ein. Wenn Sie nur* **AT** *eingeben, erhalten Sie* **OK** *zurück. Führen Sie in diesem Fall das Firmwareupdate erneut aus. Achten Sie dabei darauf, dass Ihr Terminalprogramm das XMODEM-1K-Protokoll auch tatsächlich verwendet.*

➢ *Sollen Sie die vorausgehende Meldung für einen erfolgreichen Upload nicht erhalten haben, ist der Upload vermutlich fehlgeschlagen. Versuchen Sie, das INSYS ISDN TA 4.0 zurückzusetzen und den Vorgang ab Schritt 4 zu wiederholen. Sollte dies fehlschlagen und das INSYS ISDN TA 4.0 nicht mehr auf AT-Befehle reagieren, wenden Sie sich bitte an den Support von INSYS MICROELECTRONICS.*

✓ Das INSYS ISDN TA 4.0 setzt sich selbst zurück und ist danach wieder betriebsbereit.

11 Firmware-Historie

Datum	Version	Beschreibung
10.02.2006	1.025	• Neuentwicklung
02.05.2007	1.026	• Alle alarmspezifischen Parameter (aldest, altxt, altxt1, altxt2, alchg) bleiben durch Setzen der Werkseinstellung mit **AT&F** unberücksichtigt
18. 06.2007	1.027	• Beim Versand von SMS-Nachrichten wird der Status der seriellen Eingangssteuerleitungen (DTR und RTS) ignoriert • Anzahl der Listeneinträge für "catab" von 3 auf 10 erhöht • Anzahl der Listeneinträge für "acctab" von 5 auf 10 erhöht • Anzahl der Listeneinträge für "racctab" von 3 auf 10 erhöht
14.02.2008	1.028	• Keine funktionellen Änderungen

Tabelle 16: Firmware-Historie

12 AT-Befehlsreferenz

Defaultwerte sind **fett** gedruckt.

Befehl	Beschreibung
A/	Letzten Befehl wiederholen Dieser Befehl wiederholt die Kommandos der zuletzt eingegebenen Befehlszeile.
ATA	Ankommenden Ruf entgegennehmen Mit diesem Befehl kann ein Anruf angenommen werden, wenn die automatische Rufannahme ausgeschaltet ist (Register S0 = 0). Ein ankommender Ruf wird durch die Meldung "RING" oder den Code "2" angezeigt. Dieser Befehl muss der letzte in einer AT Befehlszeile sein. ATA[//<*UUS1data*>] <*UUS1data*> Mit UUS1 Signalisierung übertragene Daten
ATB	B-Kanal Protokoll Übertragungsprotokoll für Daten im B-Kanal. ATB0 V.110 asynchron (z.B.: für Verbindungen mit GSM-Geräten) ATB1 V.110 synchron ATB3 HDLC async to sync Konvertierung (PPP asynchron, single link PPP) (z.B.: für Internet / DFÜ Netzwerk Zugang) ATB4 HDLC transparent (Oktette werden in HDLC Frames gepackt) ATB5 Byte transparent Voice (B-Kanal Daten) ATB6 Byte transparent Data (B-Kanal Daten) **ATB10** X.75-NL (z.B.: für direkte ISDN-ISDN-Datenverbindungen) ATB13 V.120 asynchron ATB20 X.31 B-Kanal (X.25 B-Kanal, Option) ATB21 X.31 D-Kanal (Option) ATB31 Multilink PPP ATB40 extern IOM ATB43 extern Data ATB45 extern Audio Data **Hinweis:** Die hier aufgeführten Parameter sind nicht für alle Geräte verfügbar. Die Verfügbarkeit der Parameter ist abhängig vom jeweiligen Gerät.

Befehl	Beschreibung
AT%B	Setzt lokale Baudrate Setzt die lokale Baudrate des INSYS ISDN TA auf den gewünschten Wert (fester Wert) oder auf Autodetektion. Wenn Autodetektion eingestellt ist, erkennt der INSYS ISDN TA die benötigte Baudrate mit jedem durch das Terminalprogramm (PC) neu eingegebenen AT-Befehl. Bei allen anderen Einstellungen muss am PC die gleiche Baudrate eingestellt sein. Dieser Befehl muss das letzte Zeichen in einer AT Befehlszeile sein. **AT%B0** Automatische Baudratendetektion eingeschaltet (Autobauding) AT%B1 Lokale Baudrate 1.200 bit/s AT%B2 Lokale Baudrate 2.400 bit/s AT%B3 Lokale Baudrate 4.800 bit/s AT%B4 Lokale Baudrate 9.600 bit/s AT%B5 Lokale Baudrate 19.200 bit/s AT%B6 Lokale Baudrate 38.400 bit/s AT%B7 Lokale Baudrate 57.600 bit/s AT%B8 Lokale Baudrate 115.200 bit/s AT%B9 Lokale Baudrate 230.400 bit/s **Hinweis:** Wenn Autobauding gesetzt ist (Default) und nach dem Einschalten kein AT-Befehl ins INSYS ISDN TA eingegeben wird, werden Meldungen vom INSYS ISDN TA (z.B.: RING) mit einer Baudrate von 115.200 bit/s gesendet. Autobauding funktioniert nur mit dem Datenformat 8N1.
ATCONF	Aufruf des INSYS ISDN TA+Configurators Ruft direkt den INSYS ISDN TA+Configurator auf. Der "#" Prompt des Konfigurators wird angezeigt. Der INSYS ISDN TA+Configurator wird mit dem Befehl "quit" verlassen.
AT&C	DCD-Behandlung Stellt das Verhalten der DCD-Leitung vom INSYS ISDN TA ein. AT&C INSYS ISDN TA Kontrollleitung DCD ist immer EIN **AT&C1** DCD EIN zeigt an, dass eine ISDN Verbindung aufgebaut und synchronisiert ist
AT#C	Nutzkanal-Dienst Zeigt den Nutzkanal-Dienst, der mit einem ankommenden Ruf empfangen wurde, in hexadezimaler Codierung *hbhb* an. Der Wert von *hbhb* (word) ist der CIP-Wert wie in der CAPI 2.0 Spezifikation definiert.
AT#C1=*hbhb*	Ausgehenden Nutzkanal-Dienst einstellen Stellt den Nutzkanal-Dienst ein, der mit einem abgehenden Ruf übertragen wird. Der Wert von *hbhb* (word) ist der CIP Wert wie in der CAPI 2.0 Spezifikation definiert. (Default 0002). **Beispiel:** AT#C1=0002: abgehender Ruf als Datenanruf. AT#C1=0004: abgehender Ruf als Sprachanruf

Befehl	Beschreibung
AT#C2=*hbhbhbhb*	Ankommenden Nutzkanal-Dienst einstellen Stellt den Nutzkanal-Dienst ein, der mit einem ankommenden Ruf angenommen wird. Der Wert von *hbhbhbhb* (double word) ist die CIP Maske wie in der CAPI 2.0 Spezifikation definiert. (Default 00000004). **Beispiel:** AT#C2=00000001: akzeptiert alle ankommenden Rufe. **Hinweis:** Vor einem Verbindungsaufbau muss der Befehl AT#C1 gesetzt werden. Um die vordefinierten Dienste zu verwenden, stellen Sie Standardwerte mit AT&F ein.
ATD	Verbindungsaufbau Wählt die angegebene Nummer (D für Dial). Die Wählmodifikatoren "W", ">", "T", ";", "@" können frei in den Wählstring eingefügt werden. Sie haben keinen Einfluss auf die Anwahlprozedur des INSYS ISDN TA. Die Eingabe eines Buchstabens während der Anwahl des TAs bricht die Anwahlprozedur ab. **ATD<*CALLEDnumber*>[/<*subaddr*>][//<*UUS1data*>]** **[,*X*[P*xxx*-][R][N<nuipwd>][G<cug>]<*X25number*>][*D*<*userdata*>]]** ***CALLEDnumber***: ISDN Rufnummer für eine gewählte B-Kanal Verbindung, oder X.25 Nummer für X.31 D-Kanal ***subaddr*** gewählte Subadresse ***UUS1data*** Übertragene Daten mit UUS1 Signalisierung **P**: Paketgröße *xxx* für X.25 Verbindung **R**: Gebührenübernahme durch den Empfänger (nur bei X25) **G**: Zugang zu geschlossener X.25 Benutzergruppe **O**: Ausgehender Ruf von geschlossener X.25 Benutzergruppe **N**: benutze NUI und Passwort erlaubte Zeichen: a-z, A-Z, 0-9. (überschreibt die Zeichen des NUI Konfigurationsbefehls) ***X25number***: gewählte X.25 Rufnummer (nur X.25 B-Kanal) ***D***: Separator für Benutzerdaten: "D" oder ",": Nutzerdaten ohne ID Protokoll "P": Nutzerdaten mit ID Protokoll (“01000000“) ATDL Wähle die zuletzt gewählte Nummer ATDS=*n* Wähle Nummer *n* aus der gespeicherten Rufnummernliste (*n*=1..3) (Siehe Befehl AT&Z um Nummern zu speichern) ATD<*CALLEDnumber*>e Ruf zum Fernzugang des INSYS ISDN TA (siehe Hinweis). **Hinweis 1:** Um die eigene Subadresse einzustellen siehe Befehl **sub**. **Hinweis 2:** Bei einem angehängten "e" an die ***CALLEDnumber***, wird angezeigt, dass eine Verbindung zum internen Fernzugang des INSYS ISDN TA ausgeführt werden soll. Dazu muss das X.75 Protokoll (ATB10) benutzt werden.

Befehl	Beschreibung
AT&D	DTR-Behandlung Bestimmt das Verhalten des INSYS ISDN TA beim Wechsel der DTE-Leitung DTR von EIN nach AUS. AT&D — Zustand der DTR-Leitung wird ignoriert **AT&D2** — Zustand der Kontrollleitung DTR wird ausgewertet: Fallendes Signal auf der DTR-Leitung bricht eine bestehende ISDN-Verbindung ab (Default). Ein ankommender Ruf wird nur bei aktivem DTR angenommen.
ATE	Lokales Echo Stellt das lokale Echo im Befehlsmodus ein. ATE — Kein lokales Echo **ATE1** — Lokales Echo während der Befehlseingabe eingeschaltet (Default)
AT&F	Lädt die Werkseinstellungen Die Werksvoreinstellungen werden geladen, ISDN Protokolleinstellungen und MSNs werden nicht überschrieben. (Zur Speicherung im nichtflüchtigen Speicher benutzen Sie bitte den AT&W). AT&F — Alle Parameter, die den Daten Port betreffen werden zurückgesetzt. AT&F1 — Alle Parameter inklusive ISDN Protokoll, MSN-Einstellungen und Passwort werden zurückgesetzt.
ATH	Verbindung trennen Trennt eine bestehende ISDN-Datenverbindung, nach Eingabe der Escape Sequenz. ATH[//<*UUS1data*>] ***UUS1data*** — Übertragene Daten mit UUS1 Signalisierung
ATI	Zeigt Versionsinformationen an Zeigt verschiedene Informationen über Versionsnummer und Einstellungen an: ATI1 — Gibt die interne Checksumme zurück ATI3 — Gibt den Versionsstring zurück ATI5 — Gibt das gewählte ISDN-Protokoll zurück ATI9 — Gibt den “plug and play” ID-String zurück ATI77 — Gibt die Bootloader Version zurück ATI99 — Gibt das Datum der Softwareerstellung zurück
AT*I	Abfrage der Alarmeingänge Rückmeldung: **<Eingang1>, <Eingang2>** Werte: 0 Eingang aktiviert (LOW) 1 Eingang offen (HIGH) Dieser Befehl kann auch von fern ausgeführt werden. Der Zustand der Eingänge ist auch in den Registern S17 und S18 (read only) abgelegt. **Hinweis:** Nicht gültig für Socket ISDN und Pocket ISDN.

Befehl	Beschreibung
AT&K	Datenflusskontrolle Bestimmt das Verhalten der Datenflusskontrolle des INSYS ISDN TA während der Datenkommunikation. AT&K Keine lokale Flusskontrolle zwischen DTE und INSYS ISDN TA wird benutzt **AT&K3** Lokale Flusskontrolle Hardware Handshake RTS/CTS eingestellt AT&K4 Lokale Flusskontrolle wird auf Software Handshake XON/XOFF eingestellt
AT#M	Empfangene CLID Zeigt die "call line identification" (CLID) an, die mit dem ankommenden Ruf empfangen wurde – dies ist die Nummer des angerufenen Gesprächspartners am lokalen S0-Bus (gewählte MSN).
AT*M	Transportprotokoll für Alarmnachrichten AT*M0 Über Datenverbindung mit dem durch ATB eingestellten B-Kanal Protokoll AT*M1 Als SMS ins D1 Netz (Protokoll TAP mit X.75) AT*M2 Als SMS ins Vodafone D2 Netz (Protokoll UCP mit X.75) AT*M3 Als SMS ins E-Plus Netz (Protokoll TAP) Die SMS-Gateways der GSM-Netzbetreiber werden mit AT&Z1 eingetragen. Hinweis: Nicht gültig für Socket ISDN und Pocket ISDN.
ATN	Setzt Übertragungsbaudrate V.110 Stellt die Übertragungsbaudrate des INSYS ISDN TA auf den gewünschten Wert ein. (Nur gültig für V.110 asynchrones B-Kanal Protokoll). **ATN0** Übertragungsbaudrate wird automatisch gesetzt (gleich oder weniger der lokalen Baudrate) ATN1 Übertragungsbaudrate 1.200 bit/s ATN2 Übertragungsbaudrate 2.400 bit/s ATN3 Übertragungsbaudrate 4.800 bit/s ATN4 Übertragungsbaudrate 9.600 bit/s ATN5 Übertragungsbaudrate 19.200 bit/s
ATO	Zurückkehren in den Online-Modus Wenn sich der INSYS ISDN TA, nach Eingabe der Escapesequenz während einer vorhandenen Verbindung, im Befehlsmodus befindet, setzt ATO den INSYS ISDN TA wieder zurück in den Datenmodus. Muss der letzte Befehl in einer AT Befehlszeile sein.
AT#O	Empfangene CLIP Zeigt die "calling line identification" (CLIP), die mit dem ankommenden Ruf empfangen wurde – Nummer des anrufenden Gesprächspartners.
ATQ	Rückmeldungsunterdrückung Mit diesem Befehl können Ergebniscodes und Meldungen unterdrückt werden **ATQ** Gibt Statusmeldungen nach Befehlseingabe zurück (Default) ATQ1 Keine Rückgabemeldungen werden ausgegeben

Befehl	Beschreibung
AT&R	CTS-Kontrolle Bestimmt das Verhalten der CTS-Kontrollleitung vom INSYS ISDN TA. AT&R INSYS ISDN TA CTS-Kontrollleitung folgt allen Änderungen von RTS **AT&R1** CTS ist immer EIN
AT#R	Behandlung ankommender Rufe Bestimmt das Verhalten des INSYS ISDN TA, wenn ein eingehender Ruf empfangen wird. Wenn AT#R1 gesetzt ist, werden alle ankommenden Rufe, unabhängig von allen anderen Einstellungen ignoriert. **AT#R** Löscht die automatische Abweisung aller eingehenden Anrufe AT#R1 Setzt die automatische Abweisung aller eingehenden Anrufe
ATS	Zeigt und setzt die internen S-Register ATS*nn*? Zeigt den aktuellen Wert (dezimal) des gewählten Registers *nn* ATS*nn*=*xx* Setzt das gewählte Register *nn* auf den dezimalen Wert *xx*. Eine Übersicht über die S-Register finden Sie im entsprechenden Abschnitt.
AT&S	DSR-Behandlung Stellt das Verhalten der DSR-Kontrollleitung des INSYS ISDN TA ein. **AT&S** INSYS ISDN TA Kontrollleitung DSR ist immer EIN AT&S1 DSR EIN zeigt eine bestehende und synchronisierte ISDN-Verbindung an
ATV	Form der Meldungen ATV Rückgabe wird als Nummer ausgegeben (gefolgt von <↵>) **ATV1** Rückgabe wird als Text ausgegeben
AT&V	Zeigt die aktuelle Konfiguration AT&V Zeigt die aktuelle Konfiguration durch der AT-Befehlssatz Einstellungen, einschließlich der gespeicherten ISDN-Nummern AT&V1 Zeigt die aktuelle Konfiguration der erweiterten AT-Befehlssatz Einstellungen
AT*V	Alarmtexte AT*V<n>? Abfrage der Alarmtexte AT*V<n> Eingabe der Alarmtexte nach Abfrage **NEW ALARMTEXT:** <n> 0 Sammelmeldung (160 Zeichen ohne Einzelmeldungen, 120 Zeichen mit Einzelmeldungen) 1 Einzelmeldung für Alarm 1 2 Einzelmeldung für Alarm 2 Der Index n=0 kann entfallen. **Hinweis:** Nicht gültig für Socket ISDN, i-modul ISDN HIX und Pocket ISDN.

Befehl	Beschreibung
AT*V	Alarmtexte AT*V<n>? Abfrage der Alarmtexte AT*V<n>=<xx> Definiert den Alarmtext der jeweiligen Meldung. <n> 0 Sammelmeldung (160 Zeichen ohne Einzelmeldungen, 120 Zeichen mit Einzelmeldungen) 1 Einzelmeldung für Alarm 1 2 Einzelmeldung für Alarm 2 <xx> Alarmtext Der Index n=0 kann entfallen. **Hinweis:** Gilt nur für i-modul ISDN HIX V4.
ATW	Erweiterte Rückgabewerte **ATW** Ergebnis wird mit den erweiterten Rückgabewerten angezeigt ATW1 Ergebnis wird mit den erweiterten Rückgabewerten angezeigt. RING und CONNECT beinhalten die ISDN-Adresse, alle anderen beinhalten die Fehlerursachen. Meldung RINGING wird angezeigt.
AT&W	Speichert aktive Konfiguration Die aktive Konfiguration wird im nichtflüchtigen Speicher abgelegt.
ATX	Verringerte Ergebnismeldungen Verringert die Anzahl der Ergebnismeldungen nach dem Versuch eine Verbindung aufzubauen. ATX0 nur "CONNECT" (ohne Übertragungsgeschwindigkeit) ATX1 "CONNECT" mit Übertragungsgeschwindigkeit, "BUSY", "NO DIALTONE" werden nicht verwendet. ATX2 "CONNECT" mit Übertragungsgeschwindigkeit, "BUSY" wird nicht verwendet. ATX3 "CONNECT" mit Übertragungsgeschwindigkeit, "NO DIALTONE" wird nicht verwendet. **ATX4** "CONNECT mit Übertragungsgeschwindigkeit, alle Meldungen werden verwendet.
AT*X	Alarmauslösung AT*X1 Alarm 1 wird ausgelöst AT*X2 Alarm 2 wird ausgelöst **Hinweis:** Nicht gültig für Socket ISDN und Pocket ISDN.
AT*Y	Setzen der Schaltausgänge **AT*Y**<port>,<status> <port> 0 Ausgang OUT1 1 Ausgang OUT2 <status> 0 Ruhekontakt 1 Arbeitskontakt 2 folgt DCD (nur für OUT1) **Hinweis:** Nicht gültig für Socket ISDN und Pocket ISDN.

Befehl	Beschreibung
ATZ	Lade gespeicherte Einstellungen Die aktive Konfiguration wird durch die gespeicherte ersetzt. Dieser Befehl muss immer der letzte Befehl in einer AT Befehlszeile sein.
AT&Z	Speichert Rufnummer AT&Zx=nn Schreibt die Rufnummer nn als Eintrag mit der Nummer x (1..3) AT&Zx=- Löscht Eintrag Nummer x AT&Zx Zeigt Eintrag Nummer x AT&Z Zeigt alle Einträge **Hinweis:** Siehe Konfiguratorbefehl `catab` für weitere Informationen. *Feste Belegung für Alarmfunktionen* AT&Zx=nn x=1 Zielnummer für Datenverbindung Service Center Nummer für SMS-Versand (Gateway) x=2 Mobilfunknummer SMS-Empfänger für Alarm 2 x=3 Mobilfunknummer SMS-Empfänger für Alarm 1 **Hinweis:** Beim i-modul ISDN HIX wird mit AT&Z3=nn die Empfängernummer für beide Alarmmeldungen festgelegt (AT&Z2=nn hat keine Auswirkung).
AT#Z	Definiert die MSN Definiert die MSN *nn* (multiple subscriber number) für den Datenport. Wird die Nummer auf "*" (default) gesetzt, werden alle ankommenden Rufe angenommen. Die MSN kann mit dem Befehl AT#H oder AT&V angezeigt werden. AT#Z=*nn* Setzt MSN auf *nn* AT#Z Zeigt momentan eingestellte MSN an. Die MSN wird automatisch im nichtflüchtigen Speicher (ohne Eingabe von AT&W) abgelegt. **Hinweis:** Wenn 1TR6 D-Kanal Protokoll eingestellt ist, ist nur eine oder die letzte Zahl gültig.

Tabelle 17: Übersicht der AT-Befehle

13 Spezielle ISDN-Parameter

Mit diesem Befehlssatz können zusätzliche ISDN-Einstellungen vorgenommen werden.

In einer Zeile ist nur ein Kommando erlaubt, Defaultwerte sind **fett** angegeben.

Befehl	Beschreibung
ATBSIZE**	Setzt B-Kanal Blockgröße Definiert die maximale Länge x eines empfangenen oder übertragenen Datenblocks im B-Kanal (Default: BSIZE = 2048). **AT**BSIZE**=*x* Der Wert ändert sich durch Einstellen des B-Kanal-Protokolls (**ATB**x).
ATDBITS**	Anzahl der Datenbits *x* auf der DTE-Schnittstelle (7,**8**) Anzahl der Datenbits *x* für asynchrone Zeichen (7, Default: **8**) **AT**DBITS**=*x*
ATDTE**	Setzt B-Kanal Layer 2 Adresse Stellt die Layer 2 Link Adresse ein. Nur für HDLC basierende Protokolle gültig (X.75, LAPB). **AT**DTE=0** Rufende Seite reagiert als DTE, Gerufene Seite reagiert als DCE (Default, X.75 Standard) **AT**DTE**=1 TA reagiert als DTE (eigene Adresse = 01) **AT**DTE**=3 TA reagiert als DCE (eigene Adresse = 03) Der Wert ändert sich durch Einstellen des B-Kanal Protokolls (**ATB**x).
ATK**	Setzt Layer 2 Fenstergröße Setzt die Fenstergröße *x* des Layer 2-B-Kanal-Protokolls: *x* = 1 ..7, Default: **7** **AT**K**=*x* Der Defaultwert ist abhängig vom eingestellten B-Kanal-Protokoll.
ATLLC**	Setzt Layer 2 Kompatibilität (LLC) Definiert den LLC Wert für ausgehende Rufe im hexadezimalen Format. Manchmal wird ein bestimmter Wert LLC benötigt, um detaillierte Information über das benutzte B-Kanal-Protokoll an die angerufene Partei weiterzugeben. Dies kann durch Einstellen des LLC auf einen festen Wert ereicht werden. **AT**LLC=-** Löscht den LLC Wert (Default: LLC ist leer). **AT**LLC=8890** Eingabe eines neuen LLC Wertes Der Wert ändert sich durch Einstellen des B-Kanal Protokolls (**ATB**x).
ATPTP**	Setzt ISDN Interface Typ **AT**PTP=0** Setzt Punkt-zu-Mehrpunkt-Modus (Default); für Mehrgeräteanschluss **AT**PTP=1** Setzt Punkt-zu-Punkt-Modus (zum Anschluss von ISDN-Vermittlungssystemen); für Anlagenasnchluss

Befehl	Beschreibung
ATRPWD**	Passwort für Fernkonfiguration Setzt das Passwort für die Fernkonfiguration auf *nn* (1..32 chars). Default: kein Passwort. **AT**RPWD**=*nn*
ATSPID**	Setzt SPID (optional) Für ISDN Leitungen in den USA muss ein SPID gesetzt werden. Sie bekommen ihn von Ihrem ISDN Anbieter. **AT**SPID1**=xxxx Setzt SPID 1 **AT**SPID2**=xxxx Setzt SPID 2
ATSTATUS**	Zeigt den Status der ISDN-Leitung an Beispiel für eine Statusanzeige: **Current status information <Gerätename>** **serial line: DTR:on, RTS:on, DSR:on, CTS:on, DCD:off, RI:off** **ISDN: L1:up** **Dch: Prot:DSS1 State:disconnected, CdPN:, CgPN:, prev error: 0** **Bch: Prot:Async HDLC State:disconnected, CdPN:, CgPN:** **Serial line**: Zeigt die Zustände der Signale auf der seriellen Leitung an **ISDN**: Zeigt den Zustand des ISDN-Anschlusses an: **L1:up**: ISDN-Anschluss erkannt/vorhanden **L1:down**: ISDN-Anschluss nicht erkannt/vorhanden **Dch**: Zeigt den Zustand des D-Kanals an **Bch**: Zeigt den Zustand des B-Kanals an **Prot**: Verwendetes Protokoll auf dem Kanal **State**: Verbindungszustand **CdPN**: Called Party Number (gerufene ISDN-Nummer) **CgPN**: Calling Party Number (rufende ISDN-Nummer) **prev error**: Fehlercode der letzen Verbindung
AT<*cmd*>**	Führt Konfigurationsbefehl aus Führt einen Konfigurationsbefehl <cmd> aus.

Tabelle 18: Befehlsübersicht der speziellen ISDN-Parameter

14 S-Register

Der/das INSYS ISDN TA 4.0 besitzt Statusregister, die den Betrieb steuern.

S-Register können mit dem **ATS**-Befehl gelesen und geschrieben werden. Bestimmte S-Register können **nur** gelesen werden, in anderen kann nur ein bestimmter Wertebereich eingestellt werden.

Register	Beschreibung
S0	0: Keine automatische Rufannahme, Annahme eines ankommenden Rufs wird vom Datenterminal kontrolliert (Befehl **ATA** nach RING) **1:** Sofortige Rufannahme vom INSYS ISDN TA (Default) *2..n*: Rufannahme vom INSYS ISDN TA nach *n* "RING" Meldungen. **Hinweis:** Die Zeit zwischen 2 Ring Meldungen kann mit dem Befehl "ringtimer" eingestellt werden (Default = 5 s.)
S1	Ruftonzähler (read only)
S2	Escape-Zeichen (Default = 43h)
S3	Return-Zeichen (Default = 0Dh)
S4	Line-Feed-Zeichen (Default = 0Ah)
S5	Backspace-Zeichen (Default = 1Ah)
S7	Wartezeit auf Trägersignal in Sekunden (Default = 30)
S9	PNP Funktionalität für Windows95 einstellen (Default=1, enabled)
S14	Status Schaltausgang OUT1 **0 Ruhekontakt** 1 Arbeitskontakt 2 folgt DCD
S15	Status Schaltausgang OUT2 **0 Ruhekontakt** 1 Arbeitskontakt
S16	Letzter CAPI/ISDN Fehler
S17	Status Alarmeingang 1 (read only) 0 aktiviert (verbunden mit GND) 1 offen
S18	Status Alarmeingang 2 (read only) 0 aktiviert (verbunden mit GND) 1 offen
S90	Letzte angekommene ISDN-Rufnummer (CLIP)
S91	**0**: Default 1: Alle unbekannten AT-Befehle werden mit OK beantwortet 2: Windows 2000 Kompatibilität: einige AT-Befehle werden mit OK beantwortet, unbekannte Befehle werden mit OK beantwortet.

Tabelle 19: Übersicht der S-Register

15 TA+Configurator Befehlsreferenz

Befehl	Beschreibung
at.s*x*, at.opt, at.rcs	AT-Kommandos zur Steuerung der S-Register
br	Baudrate seriell
brn	Baudrate ISDN
bsize	Frame Länge
catab<x>	Rufnummernspeicher anzeigen
cato	Call Timeout
capa	Call Pause
catry	Calls Retry
ccts	CTS Verhalten
cdcd	DCD Verhalten
cdsr	DSR Verhalten
cdtr	DTR Verhalten
chappwd	Passwort für PPP chap Authentifizierung setzen
cmds	Kommandointerpreter einstellen
cnr<x>	Telefonnummer einstellen
dbits	Datenformat seriell
defa	Default settings laden
dhtc	Höchsten 2-way Kanal einstellen
dltc	Niedrigsten 2-way Kanal einstellen
dte	B Kanal link Adresse einstellen
flc	Flowcontrol einstellen
ftei	tei value point to point, fixed tei
fwload (option)	Firmware aufspielen
fwstart (option)	Startet neue Firmware
htc	Höchsten 2-way Kanal einstellen
idle	Idle data timeout
iinit	ISDN Initialisierung
isdn	ISDN D Kanal Protokoll
k	Window Size einstellen
load	Gespeicherte Parameter laden
ltc	Niedrigsten 2-way Kanal einstellen
X3	Kommandointerpreter einstellen
pnp	Plug and Play ID
prot	B Kanal Protokoll einstellen

Befehl	Beschreibung
prty	Parität seriell einstellen
ptp	ISDN Anschlussart einstellen
quit, exit, go	TA+Configurator verlassen
racctab	Zugriffstabelle für Fernkonfiguration einstellen
reset (nur POX)	Reset (hardware)
ridle	Idle data timeout (remote)
mua, rmua<n>	Konfiguration der Ausgangspins
rmsn	Remote MSN einstellen
rpwd	Passwort für Remotekonfiguration einstellen
rstmsg	Startup Message einstellen
rsttim	Startup Timer
rsub	remote sub address
save	Konfigurationsänderung speichern
sbits	Anzahl Stopbits
sertrc	serial link trace
shidle	Short hold: Idle data timeout
shto	Short hold: Call timeout to abort
shpa	Short hold: Call pause
shtry	Short hold: Max. Anzahl Verbindungsversuche
show	Konfiguration der Grundparameter anzeigen
showall	Konfiguration aller Einstellungen anzeigen
spid1, spid2	SPID einstellen
status	Statusanzeige
subi	Sub address bei eingehenden Anrufen
subo	Sub address bei abgehenden Rufen
tei	TEI Wert einstellen
trcn<nnn>	Internen Trace konfigurieren
ver	Versionsinformation
verb	Version des Bootloaders
v110llc	Verwendung von LLC für V.110 Verbindungen
v110flc	Flusskontrolle bei V.110 Verbindungen
xnr	Eigene X.25 Adresse
xtab<n>	X.25 Übersetzungstabelle

Tabelle 20: Übersicht der TA+Configurator-Befehle

16 SMSC-Nummern für SMS-Versand über ISDN

Folgende Tabelle enthält Nummern und Einstellungen für verschiedene SMS-Service-Center (SMSC), um SMS aus dem deutschen ISDN-Netz in deutsche Mobilfunknetze zu versenden. Die angegebenen Nummern gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Publikation, wobei INSYS MICROELECTRONICS GmbH keine Gewähr auf eine weitergehende Funktion der Dienstleistungen von Drittanbietern geben kann. Wenden Sie sich für Informationen über den SMS-Versand in Mobilfunknetze außerhalb Deutschlands an den jeweiligen Provider.

Betreiber	SMSC-Nr.	Protokoll	Format	AT-Befehl	Nr.-Format	Zielnetz
T-Mobile	0171 2521002	PET	8N1	AT*M1	0171 1234567	T-Mobile
Vodafone	0172 2278000	UCP	8N1	AT*M2	0172 1234567	Vodafone
E-Plus	0177 1167	PET	8N1	AT*M1	0177 1234567	E-Plus
Anny Way	090032669005	UCP		AT*M2	0123 1234567	alle deutschen Mobilfunknetze

Tabelle 21: SMSC-Nummern für SMS-Versand über ISDN

17 Entsorgung

17.1 Rücknahme der Altgeräte

Gemäß den Vorschriften der WEEE ist die Rücknahme und Verwertung von INSYS-Altgeräten für unsere Kunden wie folgt geregelt:

Bitte senden Sie Ihre Altgeräte frachtfrei an folgende Adresse:

Frankenberg-Metalle
Gärtnersleite 8
96450 Coburg
Deutschland

Diese Vorschrift gilt für Geräte aus Lieferungen ab dem 13.08.2005.

18 Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Richtlinie des Rats über die Angleichung von Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC sowie der Richtlinie R&TTE 1999/5/EC.

Wir senden Ihnen eine Kopie der Konformitätserklärung gerne auf Anfrage zu.

19 Tabellen & Abbildungen

19.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften 16
Tabelle 2: Technologische Eigenschaften 17
Tabelle 3: Beschreibung der Anzeigen- und Bedienelemente auf der Gerätevorderseite 18
Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen 19
Tabelle 5: Funktionsbeschreibung und Bedeutung der Bedienelemente 19
Tabelle 6: Beschreibung der Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 20
Tabelle 7: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteoberseite 21
Tabelle 8: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteunterseite 22
Tabelle 9: Beschreibung der Pin-Belegung der Sub-D Buchse 23
Tabelle 10: Belegung des RJ45-Buchse/Stecker 23
Tabelle 11: Beschreibung der Funktionen auf dem HSComm-Reiter "ISDN" 36
Tabelle 12:Beschreibung der Funktionen auf dem HSComm-Reiter "Alarmeingänge" 37
Tabelle 13:Beschreibung der Funktionen auf dem HSComm-Reiter "Schaltausgänge" 38
Tabelle 14: Unterstützte ISDN-Protokolle und Verwendung 61
Tabelle 15: Art der Nachrichtenübermittlung 67
Tabelle 16: Firmware-Historie 80
Tabelle 17: Übersicht der AT-Befehle 88
Tabelle 18: Befehlsübersicht der speziellen ISDN-Parameter 90
Tabelle 19: Übersicht der S-Register 91
Tabelle 20: Übersicht der TA+Configurator-Befehle 93
Tabelle 21: SMSC-Nummern für SMS-Versand über ISDN 94

19.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: LED auf der Gerätevorderseite 18
Abbildung 2: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 20
Abbildung 3: Anschlüsse auf der Geräteoberseite 21
Abbildung 4: Anschlüsse auf der Geräteunterseite 22
Abbildung 5: 9-polige Sub-D Buchse am Gerät 23
Abbildung 6: 8-poliger Western Stecker (Vorderansicht) 23
Abbildung 7: HSComm ISDN - Reiter „ISDN“ /Modemfunktionen 35
Abbildung 8: HSComm ISDN - Reiter „Alarmeingänge“ 37
Abbildung 9. HSComm ISDN - Reiter „Schaltausgänge“ 38

Abbildung 10: Impulsauswertung 42

20 Stichwortverzeichnis

Access-Tabelle 55, 56
acctab 56, 58
Aktuelle Konfiguration 86
Alarm 42
Alarmauslösung 87
Alarmeingang 42, 63, 68, 84, 91
Alarmierung 65, 67
Alarmnachrichten 85
Alarmtext 63, 65, 67, 86, 87
Allgemeines 7
Alternative Ergebnisse 9
Altgeräte 95
Anklemmen 26
Ankommenden Ruf entgegennehmen 81
Anlagenanschluss 53
Anrufernummer 50
Anschlüsse 20
AT-Befehle 32, 33, 39
AT-Befehlsatz 59
Ausgang 54
Automatischer Anruf 24, 43
Automatischer Rückruf 55
Backspace-Zeichen 91
Baudrate 82
Bedienprinzip 32
Bedienung 32
Bestimmungsgemäße Verwendung 10
Bitdirekte Datenübertragung 60
B-Kanal 60
B-Kanal Protokoll 81
Brandgefahr 14
Byte transparent data connection ... 60
Byte transparent voice connection .. 60
Call rejected 73
CLIP 62, 85, 91
CTS-Kontrolle 86
CTS-Leitung 47
Datenflusskontrolle 47, 85
Datenverbindung 39
DCD-Behandlung 82
Demontage 26
Destination out of order 73
DIN-Hutschiene 27, 28
DSR-Behandlung 86
DTE-Adresse nicht gültig 72
DTR-Behandlung 84
DTR-Leitung 43
Eingang 42
Einsatz 10
Elektrische Installation 13
E-Mail 67
E-Mail-Versand bei Alarm 67
Ergebnismeldungen 87
Erweiterte Fehlermeldungen 74
Erweiterte Rückgabewerte 87
Escape-Sequenz 39
Escape-Zeichen 91
Explosionsfähige Atmosphäre 10
Fernkonfiguration 25, 49, 50, 51
Fernkonfigurationspasswort 50
Fernkonfigurationsrufnummer 50
Flüssigkeiten 13, 26
Form der Meldungen 86
Formatierungen 9
Funktionsausfall 10
Gehäuse 14
Gewährleistungsbestimmungen 7
Grenzwert 11
Grundlegende Sicherheitshinweise . 13
Häkchen 9
Hardware-Datenflusskontrolle ... 39, 47
HDLC async to sync conversion 60
HDLC transparent 60, 61
HSComm 32, 34, 35

Hutschiene 27
Incompatible destination 73
Invalid number format 73
ISDN network out of order 73
ISDN/Modemfunktionen 35
ISDN-Anlagen- und Mehrgeräteanschluss 24
ISDN-Fehlermeldungen 72
ISDN-Netz 30
ISDN-Parameter 32
ISDN-Protokoll 60
Kennzeichnung 8
Klingelzeichen 39, 41
Kommandomodus 39, 40
Konfiguration 32
Konfigurationssoftware 32
Kurzschluss 13
Layer1 Protokoll-Fehler 72
Layer2 Protokoll-Fehler 72
Letzter CAPI/ISDN Fehler 91
Line-Feed-Zeichen 91
Lokales Echo 84
Mehrgeräteanschluss 52, 53
Meldung 63, 70
Meldungen via Datenverbindung 63
MLPPP 61
Modifikation 13
Montage 26
MSN 52, 53, 69, 88
Nachrichtenprotokoll 68
Nachrichtenversand 64
Nässe 13, 26
No answer from user (user alerted) 72
No circuit/channel available 73
No user responding 72
Normal clearing 72
Normen 17
NTBA 30
Number changed 73
Nutzkanal-Dienst 82, 83
Oberfläche 14
Online-Modus 85
PC 32
Personal 11
Pflichten des Betreibers 11
PNP 91
PPP asynchron 60
Puffer 47
Qualifikation 11
racctab 51
Raw B channel data 60
Reparatur 13
Reset-Klemme 71
Reset-Taster 71
Return-Zeichen 91
Richtlinie 17
RING-Meldung 51, 58
RJ45-Stecker 30
Rückmeldungsunterdrückung 85
Rufnummer 50, 51, 52, 53, 63, 69, 88, 91
Ruftonzähler 91
RX/TX LED 31
S0-Buchse 30
S0-Bus 30
Sammelmeldung 63, 64, 66, 68
Schaltausgang 54, 87
Schalteingang 25
Schaltschrank 28
Schnittstelle 30
Security Callback 24, 55
Selektive Rufannahme 24, 57
Serielle Schnittstelle 30
Service-Center-Nummer 66
Sicherheit 10
Signalwort 8
SMS 65, 67
SMSC 94
SMS-Service-Center 94
SMS-Versand bei Alarm 65
Software-Datenflusskontrolle 48
Spritzwasser 13, 26

S-Register 91
Status Alarmeingang 91
Status Schaltausgang 91
Statusregister 91
Symbol 8, 9
TA+Configurator 32, 33, 44, 49, 59, 82
TA+Configurator Befehlsreferenz 92
TEI 53
TEI nicht gültig 72
Telefonleitung 39
Temporary failure 73
Teraterm 32
Terminalprogramm .. 30, 32, 39, 49, 59
Trägersignal 91
Transport 12
Überspannung 14, 16
Überspannungsschutz 14, 16
Überstrom 14
Übertragungsbaudrate 85
Übertragungsprotokoll 60
Umgebung 13, 26
Umweltschutz 13
Unallocated (unassigned) number ... 72
User busy 72
V.110 asynchron 60, 61
V.120 asynchron 60
Verbindung trennen 84
Verbindungsaufbau 83
Versenden von Meldungen 25, 63
Versionsinformationen 84
Verwertung 95
Vorbedingungen 9
Wahltabelle 43
Wahlwiederholung 43
Werkseinstellungen 71, 84
X.25 B channel 60
X.31 B channel 60
X.31 D channel 60
X.75 SLP 60
XON/XOFF 47, 48
Zielrufnummern 43
Zugelassene Anrufer 50
Zusätzliche Informationen 9